

30. 9. 2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

REC'D 18 NOV 2004

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 9月30日
Date of Application:

出願番号 特願2003-339358
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-339358]

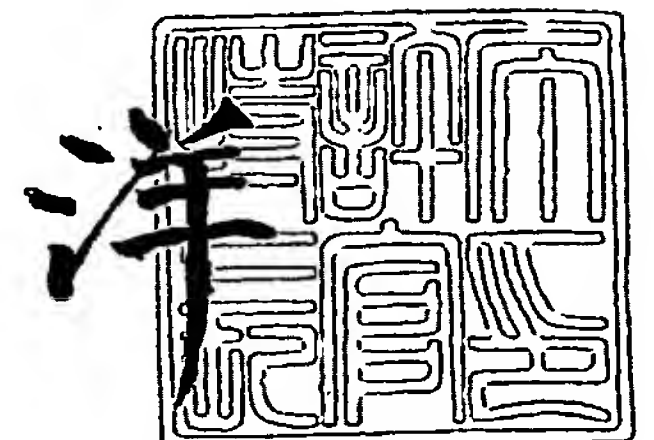
出願人 日産化学工業株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年11月 4日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



BEST AVAILABLE COPY

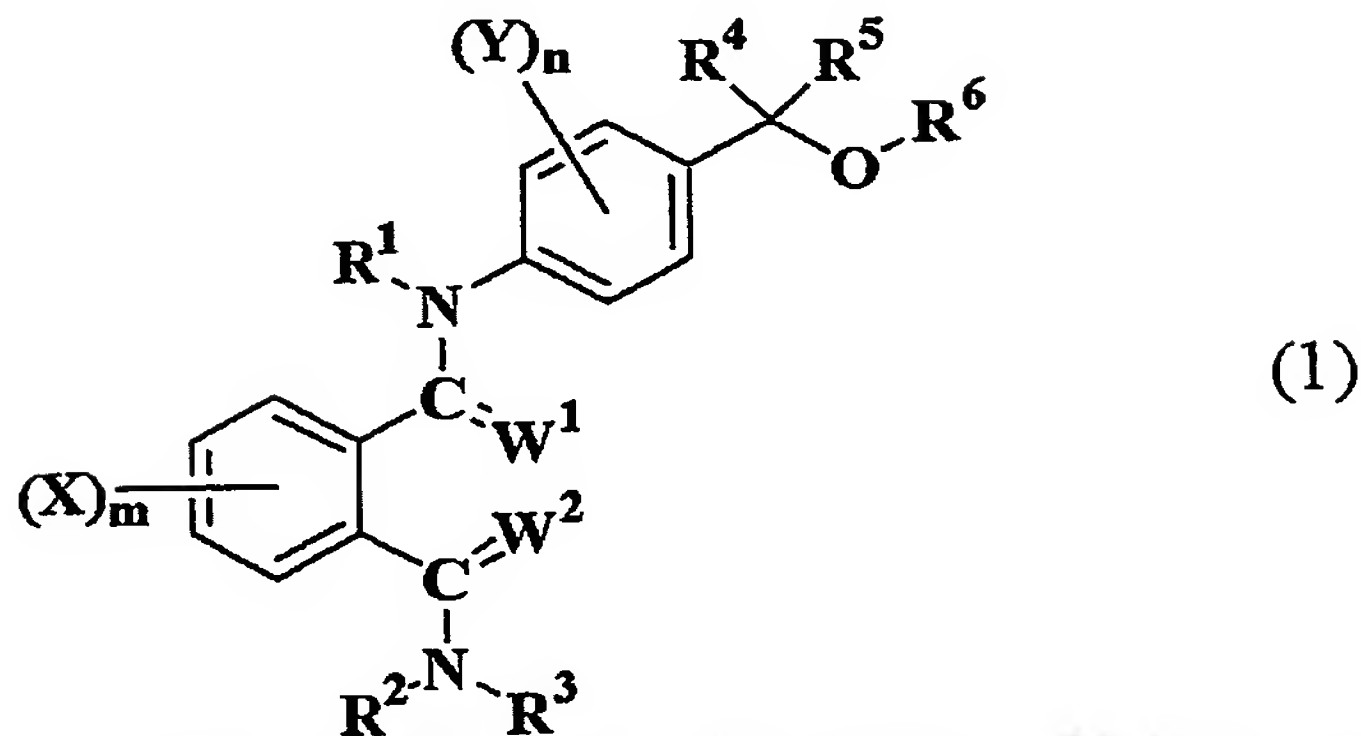
【書類名】 特許願
【整理番号】 4596000
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 C07D
【発明者】
 【住所又は居所】 千葉県船橋市坪井町 7 2 2 番地 1 日産化学工業株式会社 物質
 科学研究所内
 【氏名】 池田 栄達
【発明者】
 【住所又は居所】 埼玉県南埼玉郡白岡町大字白岡 1 4 7 0 日産化学工業株式会社
 生物科学研究所内
 【氏名】 瀧井 新自
【特許出願人】
 【識別番号】 000003986
 【氏名又は名称】 日産化学工業株式会社
 【代表者】 藤本 修一郎
 【電話番号】 047-465-1120
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 005212
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

一般式 (1) :

【化 1】



(1)

[式中、 W^1 及び W^2 は、各々独立して酸素原子又は硫黄原子を表し、

X は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アジド、 $-\text{SCN}$ 、 $-\text{SF}_5$ 、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキル、 R^7 によって任意に置換された ($\text{C}_1 \sim \text{C}_6$) アルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_8$ シクロアルキル、 R^7 によって任意に置換された ($\text{C}_3 \sim \text{C}_8$) シクロアルキル、 $\text{C}_2 \sim \text{C}_6$ アルケニル、 R^7 によって任意に置換された ($\text{C}_2 \sim \text{C}_6$) アルケニル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_8$ シクロアルケニル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_8$ ハロシクロアルケニル、 $\text{C}_2 \sim \text{C}_6$ アルキニル、 R^7 によって任意に置換された ($\text{C}_2 \sim \text{C}_6$) アルキニル、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{OR}^8$ 、 $-\text{OS}(\text{O})_2\text{R}^8$ 、 $-\text{SH}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_r\text{R}^8$ 、 $-\text{CHO}$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{R}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{OR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{SR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{NHR}^{10}$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{OR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{SR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{NHR}^{10}$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{CH}=\text{NOR}^{11}$ 、 $-\text{C}(\text{R}^9)=\text{NOR}^{11}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^9$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{NH}\text{R}^{10}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{Si}(\text{R}^{13})(\text{R}^{14})\text{R}^{12}$ 、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、 m が 2、3 又は 4 を表すとき、各々の X は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つの X が隣接する場合には、隣接する 2つの X は $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^{15})-$ 、 $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^{15})\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{SCH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{15})\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{N}-$ 、 $-\text{SCH}=\text{N}-$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{15})\text{CH}=\text{N}-$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{15})\text{N}=\text{CH}-$ 、 $-\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{N}=\text{CHCH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{N}=\text{CHCH}=\text{N}-$ 又は $-\text{N}=\text{CHN}=\text{CH}-$ を形成することにより、2つの X のそれぞれが結合する炭素原子と共に 5 員環又は 6 員環を形成してもよく、このとき、環を形成する各々の炭素原子に結合した水素原子は Z^1 によって任意に置換されていてもよく、さらに、同時に 2 個以上の Z^1 で置換されている場合、各々の Z^1 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

Y は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アジド、 $-\text{SCN}$ 、 $-\text{SF}_5$ 、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキル、 R^7 によって任意に置換された ($\text{C}_1 \sim \text{C}_6$) アルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_8$ シクロアルキル、 R^7 によって任意に置換された ($\text{C}_3 \sim \text{C}_8$) シクロアルキル、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{OR}^8$ 、 $-\text{OS}(\text{O})_2\text{R}^8$ 、 $-\text{SH}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_r\text{R}^8$ 、 $-\text{NH}_2$ 、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキルアミノ、ジ ($\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキル) アミノ、 $-\text{Si}(\text{R}^{13})(\text{R}^{14})\text{R}^{12}$ 、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、 n が 2、3 又は 4 を表すとき、各々の Y は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つの Y が隣接する場合には、隣接する 2つの Y は $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{N}-$ 又は $-\text{SCH}=\text{N}-$ を形成することにより、2つの Y のそれぞれが結合する炭素原子と共に 5 員環又は 6 員環を形成してもよく、このとき、環を形成する各々の炭素原子に結合した水素原子は Z^1 によって任意に置換されていてもよく、さらに、同時に 2 個以上の Z^1 で置換されている場合、各々の Z^1 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

R^1 、 R^2 及び R^3 は、各々独立して水素原子、シアノ、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル、 R^{16} によって任意に置換された ($\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$) アルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$ シクロアルキル、 R^{16} によって任意に置換された ($\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$) シクロアルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$ アルケニル、 R^{16} によって任意に置換された ($\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$)

2) アルケニル、 $C_3 \sim C_{12}$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_{12}$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_{12}$ アルキニル、 R^{16} によって任意に置換された($C_3 \sim C_{12}$) アルキニル、 $-OH$ 、 $C_1 \sim C_8$ アルコキシ、 $C_3 \sim C_8$ アルケニルオキシ、 $C_3 \sim C_8$ ハロアルケニルオキシ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェノキシ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$) アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ、 $-S(O)_2R^9$ 、 $-SN(R^{18})R^{17}$ 、 $-S(O)_2N(R^{10})R^9$ 、 $-N(R^{20})R^{19}$ 、 $-C(O)R^9$ 、 $-C(O)OR^9$ 、 $-C(O)SR^9$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)OR^9$ 、 $-C(S)SR^9$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表すか、或いは、 R^2 と R^3 とが一緒になって $C_2 \sim C_6$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に 3 ～ 7 員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を 1 個含んでもよく、且つハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル基、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル基、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ基、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル基又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル基によって任意に置換されていてもよく、

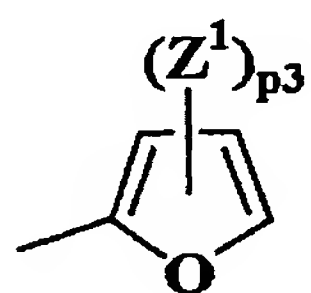
R^4 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$) アルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$) ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$) シクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$) ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、 L 又は M を表し、

R^5 は、シアノ、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$) アルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$) ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$) シクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$) ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $-OR^8$ 、 $-S(O)_2R^8$ 、 $-N(R^{10})R^9$ 、 $-CHO$ 、 $-C(O)R^9$ 、 $-C(O)OR^9$ 、 $-C(O)SR^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)OR^9$ 、 $-C(S)SR^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ 、 $-CH=NOR^{11}$ 、 $-C(R^9)=NOR^{11}$ 、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、 L 又は M を表し、

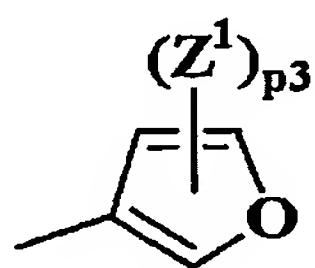
R^6 は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$) アルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$) ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$) シクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$) ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_6$) アルケニル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_6$) ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_6$) アルキニル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_6$) ハロアルキニル、 $-S(O)_2R^9$ 、 $-C(O)R^9$ 、 $-C(O)OR^9$ 、 $-C(O)SR^9$ 、 $-C(S)OR^9$ 、 $-C(S)SR^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $-P(O)(OR^{22})_2$ 、 $-P(S)(OR^{22})_2$ 、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、 $L-1 \sim L-4$ 、 $L-8 \sim L-13$ 、 $L-15 \sim L-23$ 、 $L-25 \sim L-35$ 、 $L-37$ 、 $L-38$ 、 $L-40$ 、 $L-43 \sim L-58$ 又は M を表し、

L は、式 $L-1$ から式 $L-58$ までの何れかで表される芳香族複素環を表し、

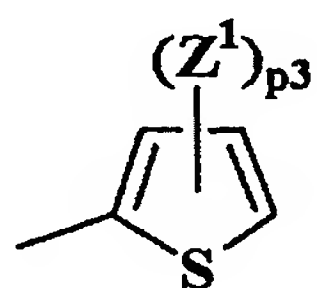
【化 2】



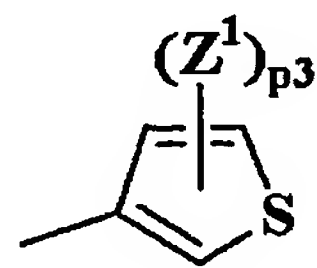
L-1



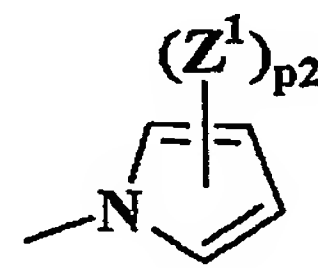
L-2



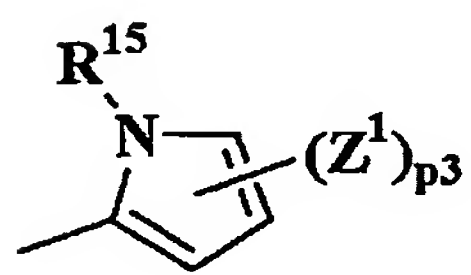
L-3



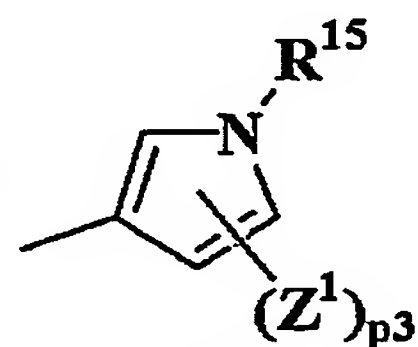
L-4



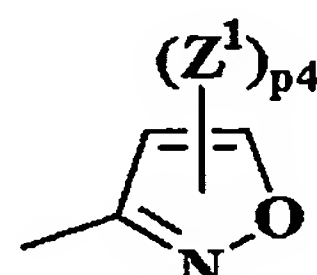
L-5



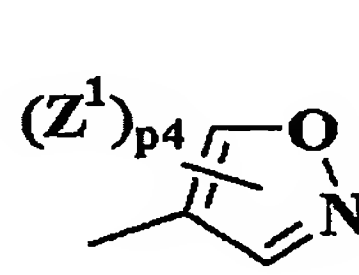
L-6



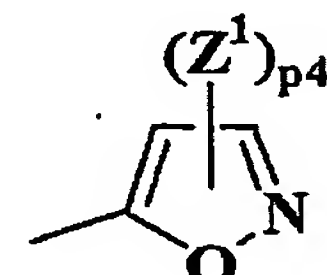
L-7



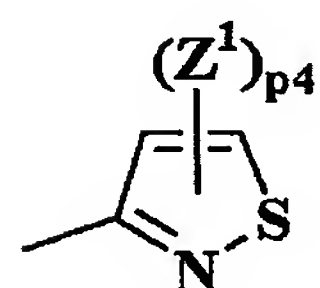
L-8



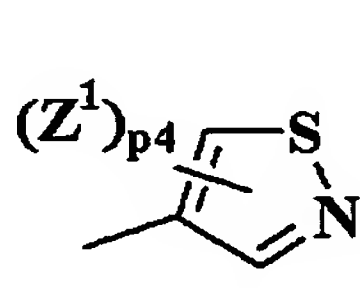
L-9



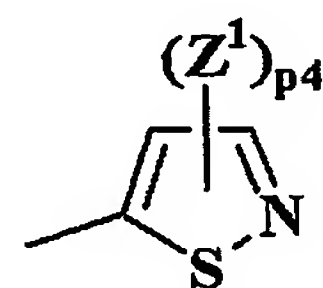
L-10



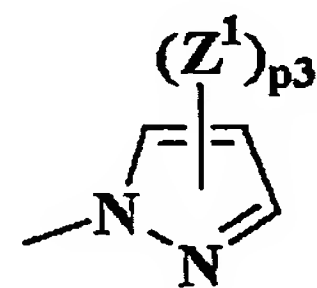
L-11



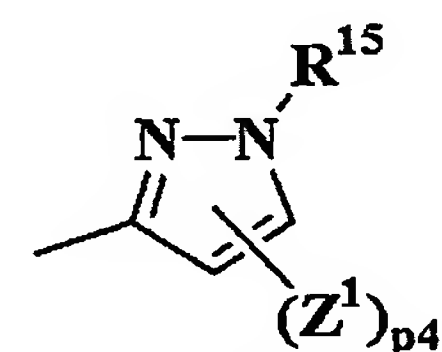
L-12



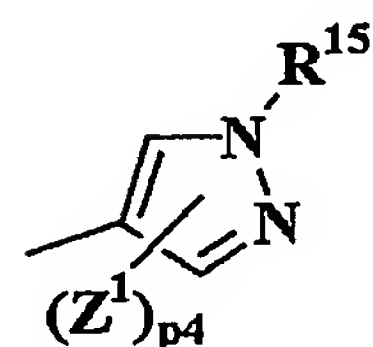
L-13



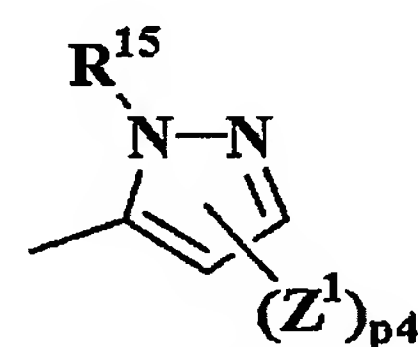
L-14



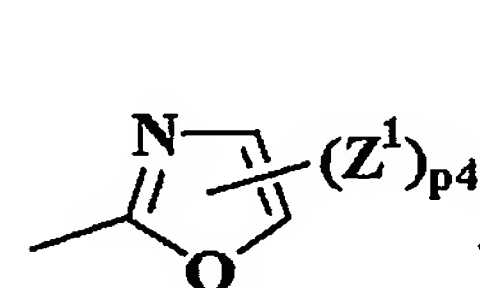
L-15



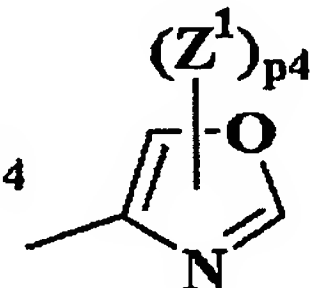
L-16



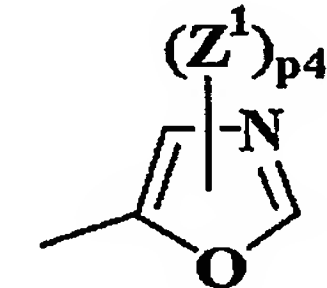
L-17



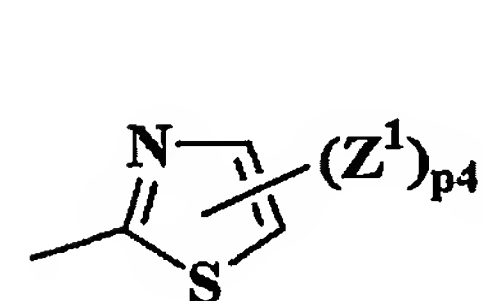
L-18



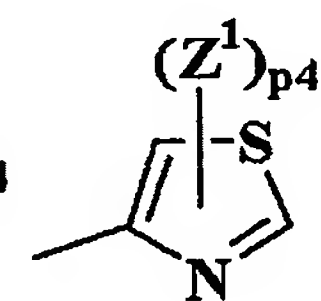
L-19



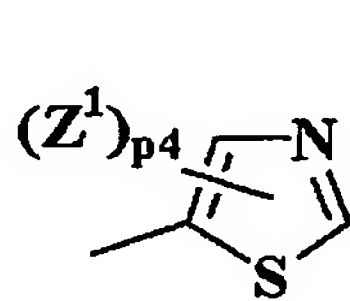
L-20



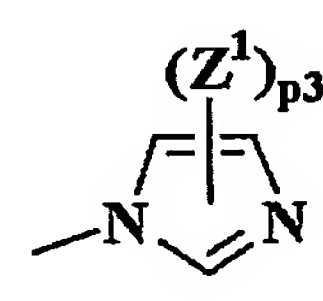
L-21



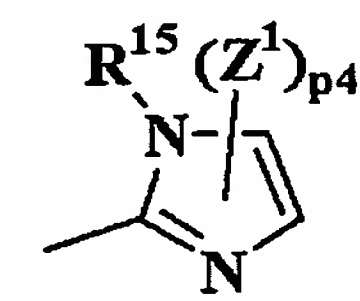
L-22



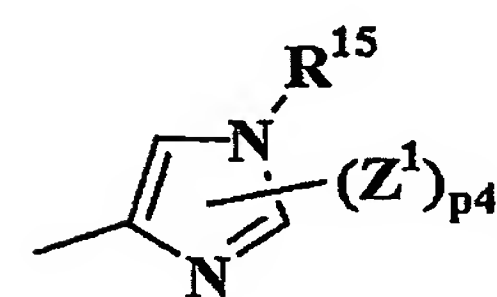
L-23



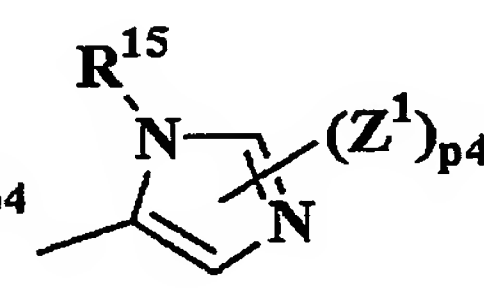
L-24



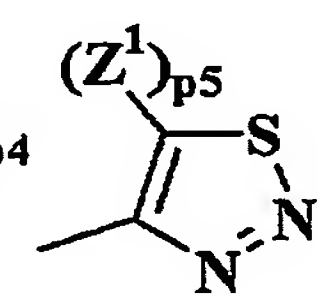
L-25



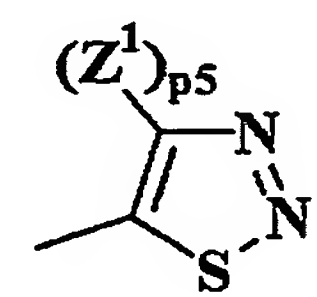
L-26



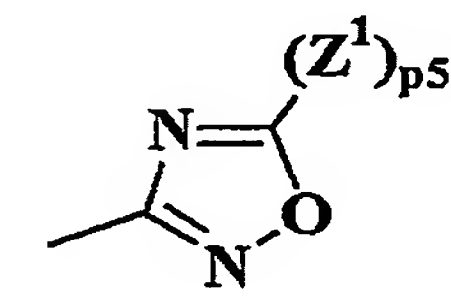
L-27



L-28

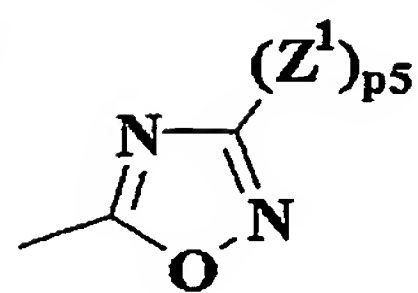


L-29

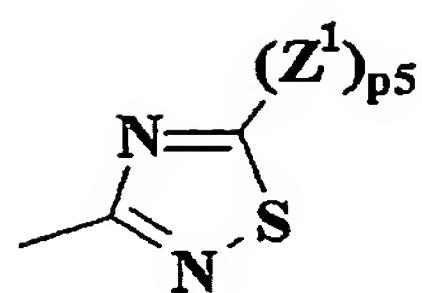


L-30

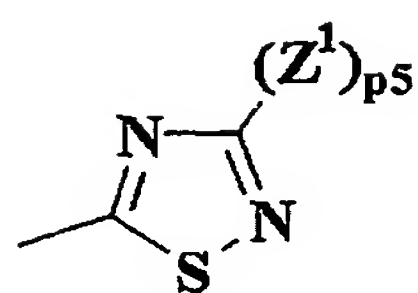
【化 3】



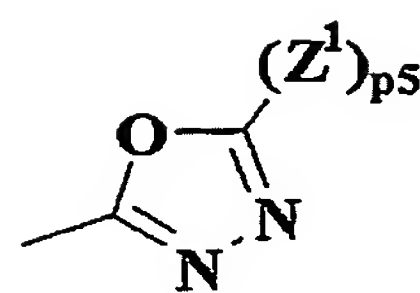
L-31



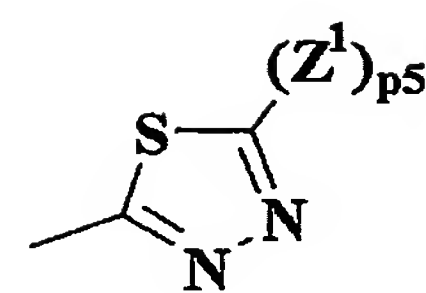
L-32



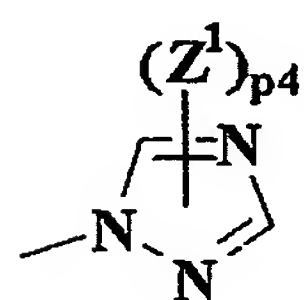
L-33



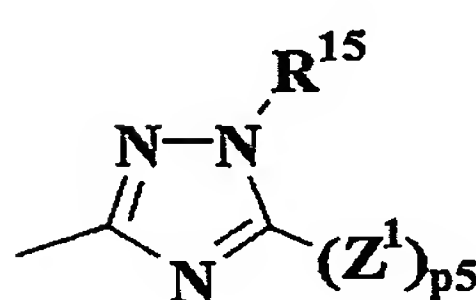
L-34



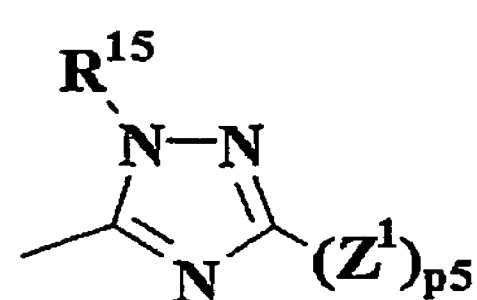
L-35



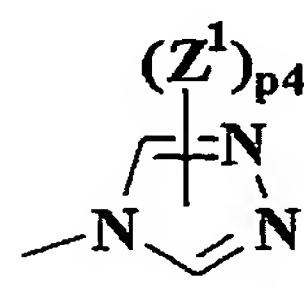
L-36



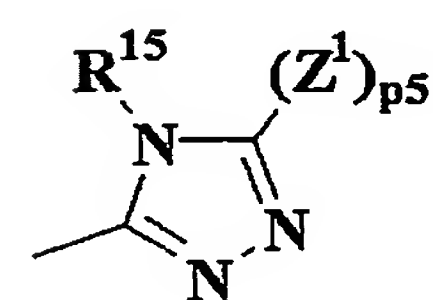
L-37



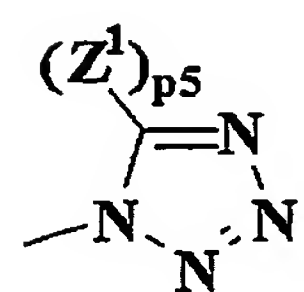
L-38



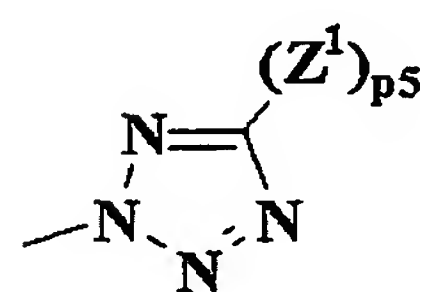
L-39



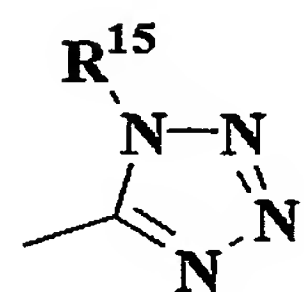
L-40



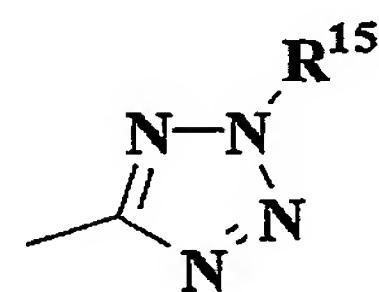
L-41



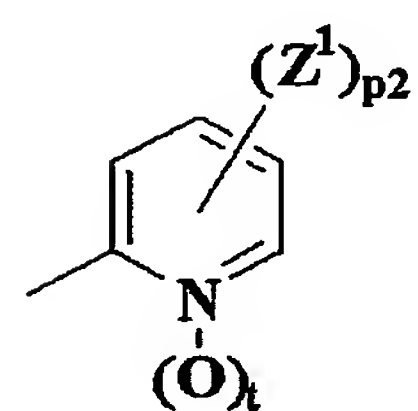
L-42



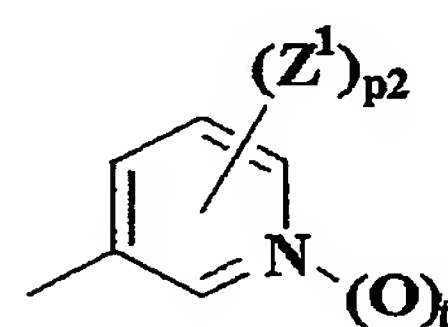
L-43



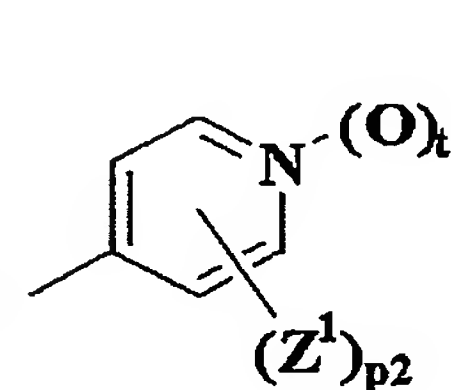
L-44



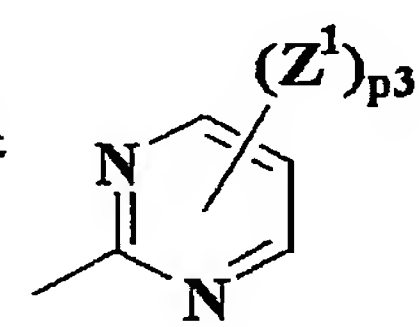
L-45



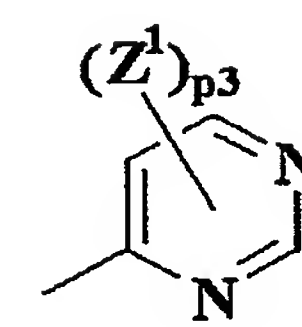
L-46



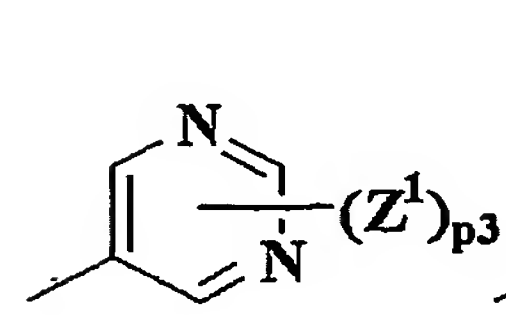
L-47



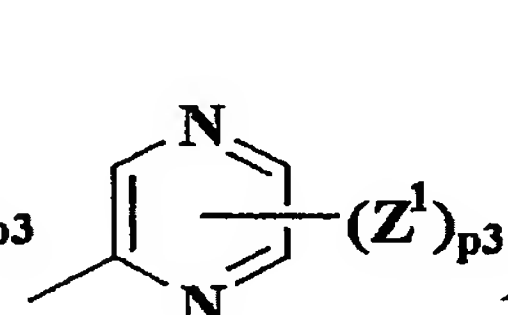
L-48



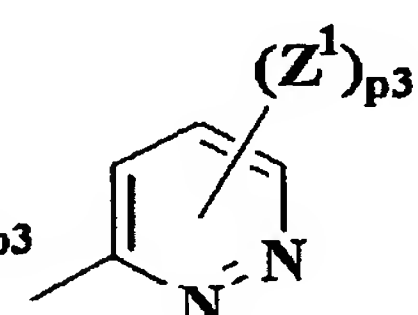
L-49



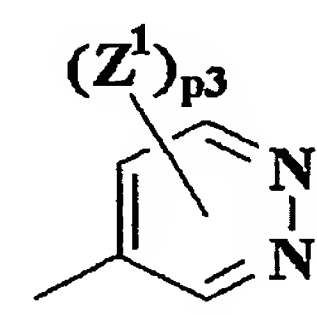
L-50



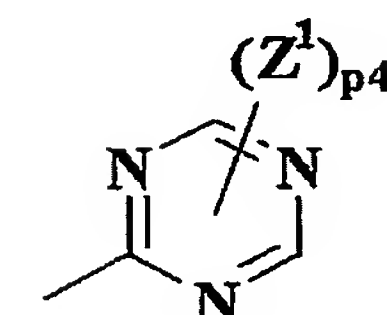
L-51



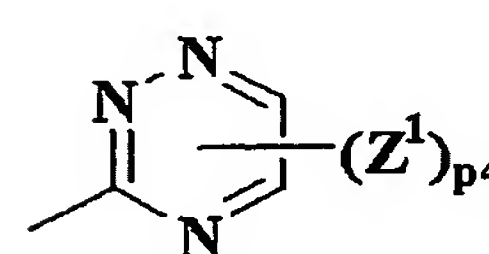
L-52



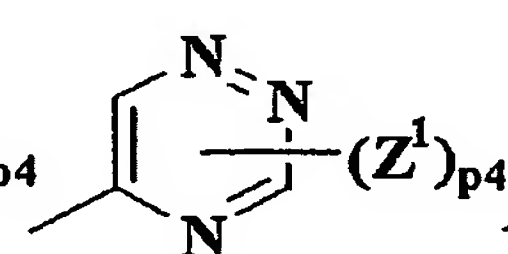
L-53



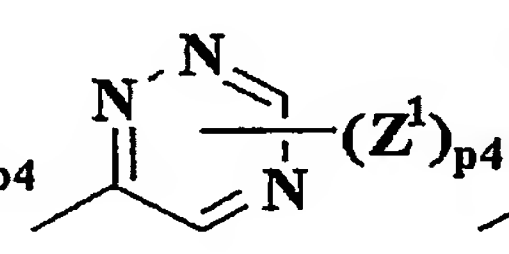
L-54



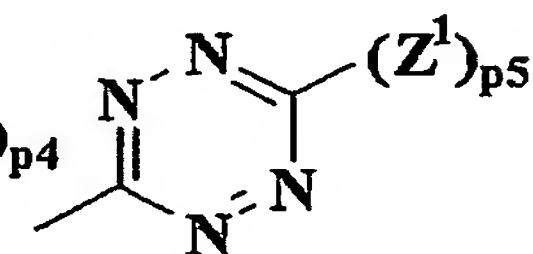
L-55



L-56



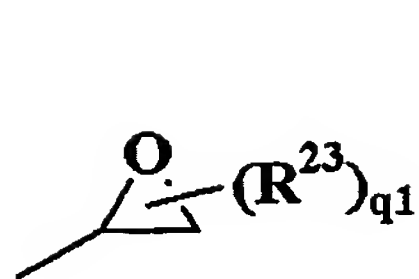
L-57



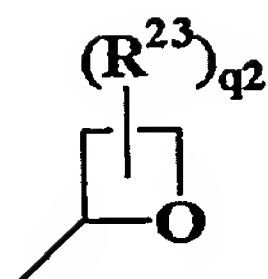
L-58

Mは、式M-1から式M-28までの何れかで表される飽和複素環を表し、

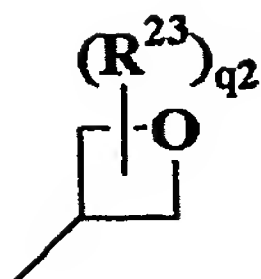
【化 4】



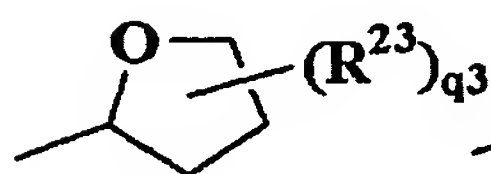
M-1



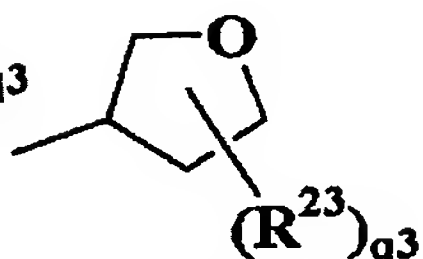
M-2



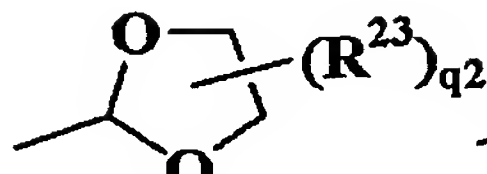
M-3



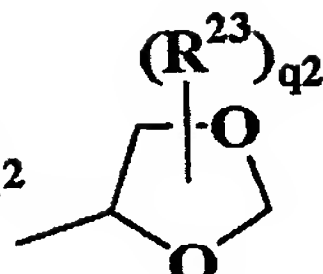
M-4



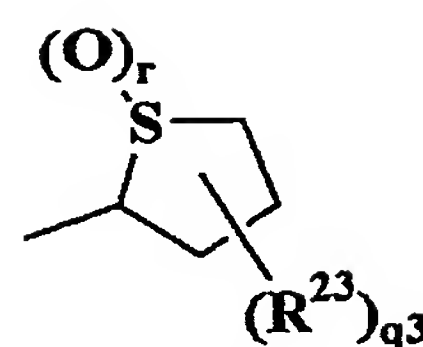
M-5



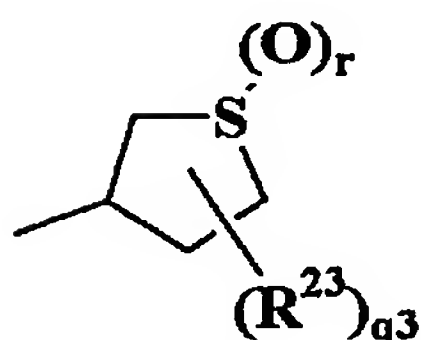
M-6



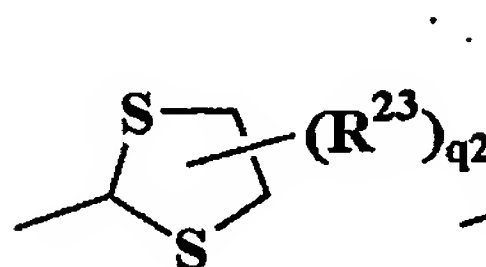
M-7



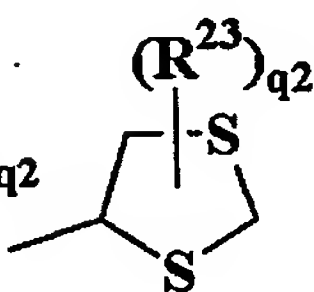
M-8



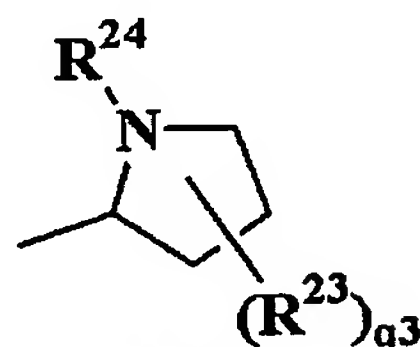
M-9



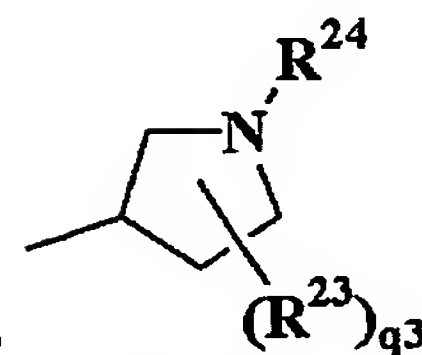
M-10



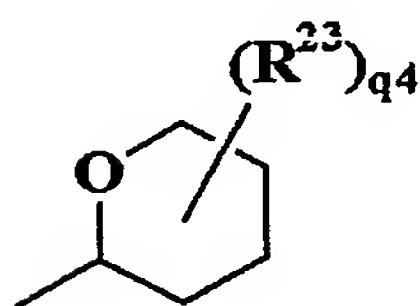
M-11



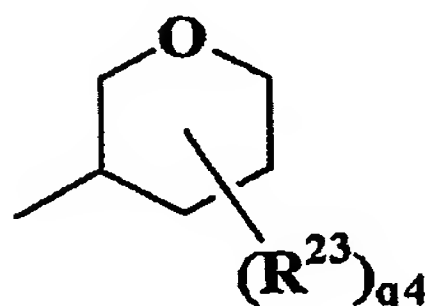
M-12



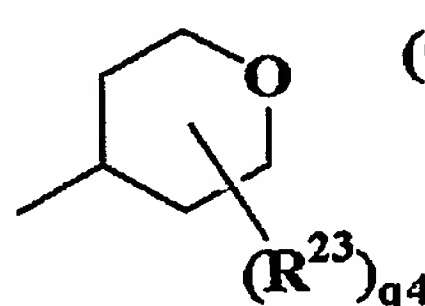
M-13



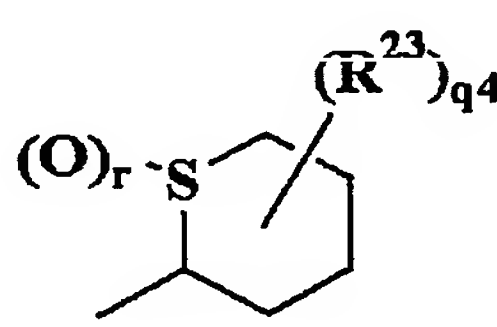
M-14



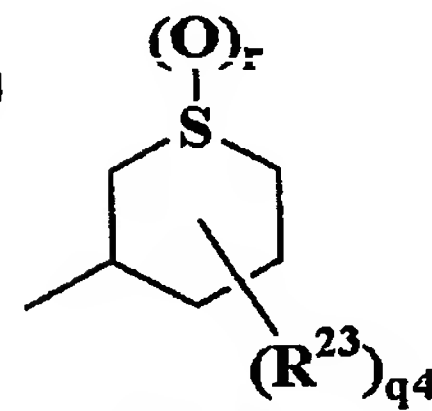
M-15



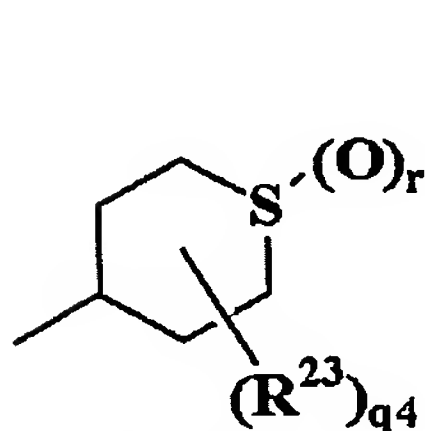
M-16



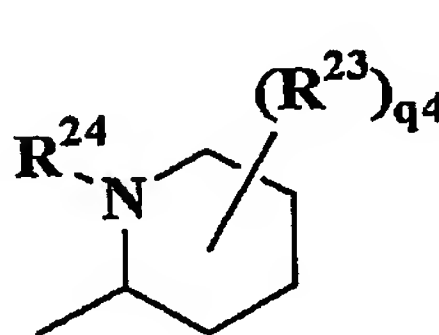
M-17



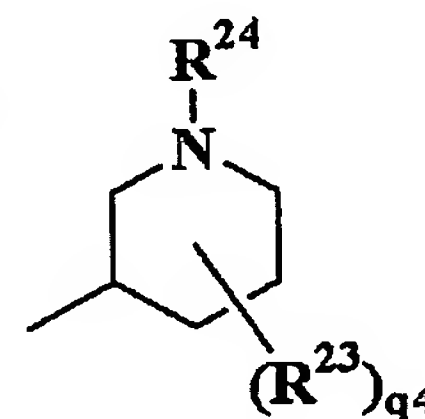
M-18



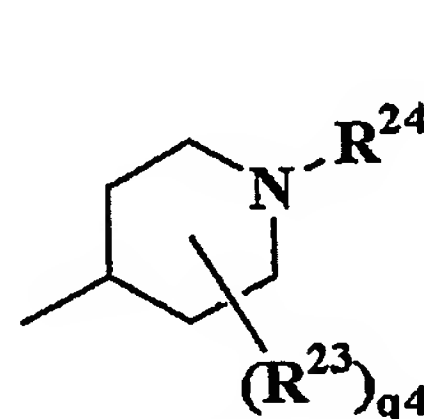
M-19



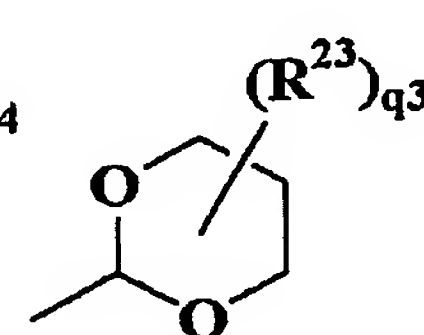
M-20



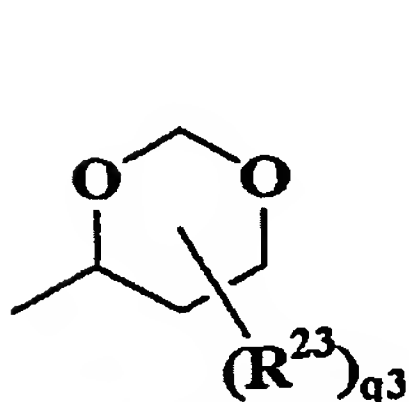
M-21



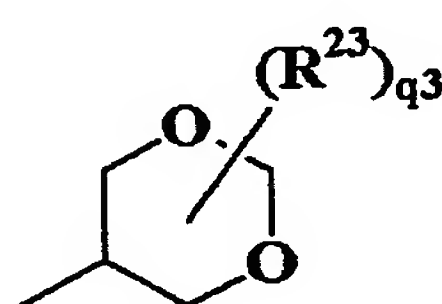
M-22



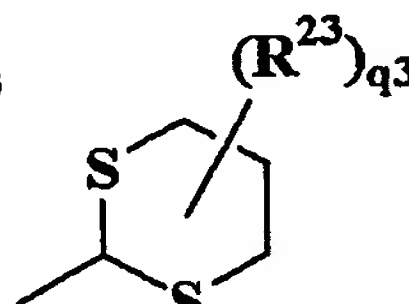
M-23



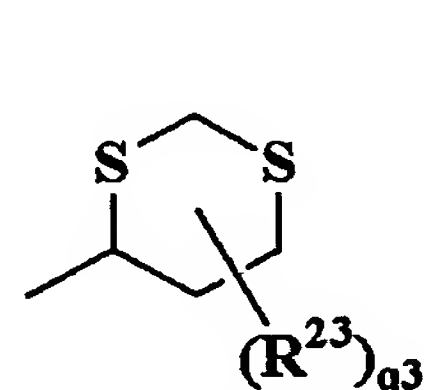
M-24



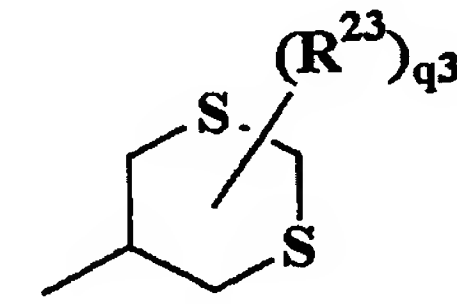
M-25



M-26



M-27



M-28

Z^1 は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル

、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノ、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノ、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル又はハロゲン原子によって任意に置換されていてもよいフェニルを表し、 p_1 , p_2 , p_3 又は p_4 が2以上の整数を表すとき、各々の Z^1 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

Z^2 は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アミノ、アジド、 $-\text{SCN}$ 、 $-\text{SF}_5$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 R^7 によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 R^7 によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)シクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 R^7 によって任意に置換された($C_2 \sim C_6$)アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル、 R^7 によって任意に置換された($C_2 \sim C_6$)アルキニル、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{OR}^8$ 、 $-\text{OS}(\text{O})_2\text{R}^8$ 、 $-\text{SH}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_r\text{R}^8$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{CHO}$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{R}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{OR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{SR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{S})\text{OR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{S})\text{SR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{S}(\text{O})_2\text{R}^9$ 、 $-\text{CHO}$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{R}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{OR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{NHR}^{10}$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{NHR}^{10}$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^9$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{NHR}^{10}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{Si}(\text{R}^{13})(\text{R}^{14})\text{R}^{12}$ 、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、 p_1 が2以上の整数を表すとき、各々の Z^2 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つの Z^2 が隣接する場合には、隣接する2つの Z^2 は $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 又は $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ を形成することにより、2つの Z^2 のそれぞれが結合する炭素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよく、このとき、環を形成する各々の炭素原子に結合した水素原子はハロゲン原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキル基によって任意に置換されていてもよく、

R^7 は、ハロゲン原子、シアノ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{OR}^8$ 、 $-\text{SH}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_r\text{R}^8$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{CHO}$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{R}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{OR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{SR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{S})\text{OR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{S})\text{SR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{S}(\text{O})_2\text{R}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{OR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{Si}(\text{R}^{13})(\text{R}^{14})\text{R}^{12}$ 、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、

R^8 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 R^{25} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 R^{25} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)シクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 R^{25} によって任意に置換された($C_2 \sim C_6$)アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 R^{25} によって任意に置換された($C_3 \sim C_6$)アルキニル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、

R^9 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $L-(C_1 \sim C_4)$ アルキル、 $M-(C_1 \sim C_4)$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル又は $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{10} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^9 と R^{10} とが一緒になって $C_2 \sim C_6$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する原子と共に3～7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでもよく、且つハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル基、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ基、ホルミル基、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル基又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル基によって任意に置換されていてもよく、

R^{11} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル又は $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニルを表すか、或いは、 R^9 と R^{11} とが一緒になって $C_2 \sim C_4$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する原子と共に5～7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでもよく、且つハロゲン原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキル基によって任意に置換されていてもよく、

R^{12} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{13} 及び R^{14} は、各々独立して $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルを表し、

R^{15} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{16} は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $-OR^{26}$ 、 $-N(R^{27})R^{26}$ 、 $-SH$ 、 $-S(O)_r R^{28}$ 、 $-CHO$ 、 $-C(O)R^{29}$ 、 $-C(O)OH$ 、 $-C(O)OR^{29}$ 、 $-C(O)SR^{29}$ 、 $-C(O)NHR^{30}$ 、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-C(O)C(O)OR^{29}$ 、 $-C(R^{32})=NOH$ 、 $-C(R^{32})=NOR^{31}$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $-P(O)(OR^{22})_2$ 、 $-P(S)(OR^{22})_2$ 、 $-P(\text{フェニル})_2$ 、 $-P(O)(\text{フェニル})_2$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R^{17} は、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、シアノ ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_{12}$ アルケニル、 $C_3 \sim C_{12}$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_{12}$ アルキニル、 $C_3 \sim C_{12}$ ハロアルキニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{18} は、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、シアノ ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_{12}$ アルケニル、 $C_3 \sim C_{12}$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_{12}$ アルキニル、 $C_3 \sim C_{12}$ ハロアルキニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表すか、或いは、 R^{17} と R^{18} とが一緒になって $C_4 \sim C_7$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に 5～8 員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を 1 個含んでもよく、且つ $C_1 \sim C_4$ アルキル基又は $C_1 \sim C_4$ アルコキシ基によって任意に置換されていてもよく、

R^{19} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルコキシカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェノキシカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルカルボニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{20} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニルを表し、

R^{21} は、シアノ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $-OH$ 、 $-OR^8$ 、 $-SH$ 、 $-S(O)_r R^8$ 、 $-N(R^{10})R^9$ 、 $-N(R^{10})CHO$ 、 $-N(R^{10})C(O)R^9$ 、 $-N(R^{10})C(O)OR^9$ 、 $-N(R^{10})C(O)SR^9$ 、 $-N(R^{10})C(S)OR^9$ 、 $-N(R^{10})C(S)SR^9$ 、 $-N(R^{10})S(O)_2R^9$ 、 $-C(O)OR^9$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R^{22} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルを表し、

R^{23} は、ハロゲン原子、シアノ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、ヒドロキシ ($C_1 \sim C_6$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、 $q1$ 、 $q2$ 、 $q3$ 又は $q4$ が2以上の整数を表すとき、各々の R^{23} は互いに同一であっても、または互いに相異なってもよく、

R^{24} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカル

ボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシチオカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノチオカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノチオカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルスルホニル、 $-P(O)(OR^{22})_2$ 又は $-P(S)(OR^{22})_2$ を表し、

R^{25} は、ハロゲン原子、シアノ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノ、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノ、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル、 $-CH=NOR^{11}$ 、 $-C(R^9)=NOR^{11}$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R^{26} は、水素原子、 $C_1 \sim C_8$ アルキル、 R^{33} によって任意に置換された($C_1 \sim C_8$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 R^{33} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル、 R^{33} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ アルキニル、 R^{33} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)アルキニル、 $-CHO$ 、 $-C(O)R^{29}$ 、 $-C(O)OR^{29}$ 、 $-C(O)SR^{29}$ 、 $-C(O)NHR^{30}$ 、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-C(O)C(O)R^{29}$ 、 $-C(O)C(O)OR^{29}$ 、 $-C(S)R^{29}$ 、 $-C(S)OR^{29}$ 、 $-C(S)SR^{29}$ 、 $-C(S)NHR^{30}$ 、 $-C(S)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-S(O)_2R^{29}$ 、 $-S(O)_2N(R^{30})R^{29}$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $-P(O)(OR^{22})_2$ 、 $-P(S)(OR^{22})_2$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R^{27} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシを表すか、或いは、 R^{26} と R^{27} とが一緒になって $C_2 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3～6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、且つハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル基、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ基又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル基によって置換されていてもよく、

R^{28} は、 $C_1 \sim C_8$ アルキル、 R^{33} によって任意に置換された($C_1 \sim C_8$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 R^{33} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル、 R^{33} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ アルキニル、 R^{33} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)アルキニル、 $-SH$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ、 $-CHO$ 、 $-C(O)R^{29}$ 、 $-C(O)OR^{29}$ 、 $-C(O)SR^{29}$ 、 $-C(O)NHR^{30}$ 、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-C(O)C(O)R^{29}$ 、 $-C(O)C(O)OR^{29}$ 、 $-C(S)R^{29}$ 、 $-C(S)OR^{29}$ 、 $-C(S)SR^{29}$ 、 $-C(S)NHR^{30}$ 、 $-C(S)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-P(O)(OR^{22})_2$ 、 $-P(S)(OR^{22})_2$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L-18、L-21、L-25、L-30～L-35、L-45、L-48、L-49又はMを表し、

R^{29} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、トリ($C_1 \sim C_4$ アルキル)シリル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、L-($C_1 \sim C_4$)アルキル、M-($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル($C_3 \sim C_8$)シクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル($C_3 \sim C_8$)シクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R^{30} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表すか、或いは、 R^{29} と R^{30} とが一緒になって $C_2 \sim C_5$ アルキレン鎖

を形成することにより、結合する窒素原子と共に 3～6 員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を 1 個含んでもよく、且つハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル基、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ基、ホルミル基、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル基、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル基又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル基によって任意に置換されていてもよく、

R^{31} は、水素原子、 $C_1 \sim C_8$ アルキル、 R^{33} によって任意に置換された $(C_1 \sim C_8)$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル、 R^{33} によって任意に置換された $(C_3 \sim C_8)$ アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ アルキニル又は R^{33} によって任意に置換された $(C_3 \sim C_8)$ アルキニルを表し、

R^{32} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{33} は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $-OH$ 、 $-OR^{34}$ 、 $-SH$ 、 $-S(O)_r R^{34}$ 、 $-NHR^{35}$ 、 $-N(R^{35})R^{34}$ 、 $-CHO$ 、 $-C(O)R^{29}$ 、 $-C(O)OR^{29}$ 、 $-C(O)SR^{29}$ 、 $-C(O)NHR^{30}$ 、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-C(O)C(O)OR^{29}$ 、 $-CH=NOR^{11}$ 、 $-C(R^9)=NOR^{11}$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $-P(O)(OR^{22})_2$ 、 $-P(S)(OR^{22})_2$ 、 $-P(\text{フェニル})_2$ 、 $-P(O)(\text{フェニル})_2$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、

R^{34} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ ($C_1 \sim C_6$ アルキル) アミノカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノチオカルボニル、ジ ($C_1 \sim C_6$ アルキル) アミノチオカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、

R^{35} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェノキシカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表すか、或いは、 R^{34} と R^{35} とが一緒になって $C_2 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に 3～6 員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を 1 個含んでもよく、且つハロゲン原子又はメチル基によって置換されていてもよく、

m は、0～4 の整数を表し、

n は、0～4 の整数を表し、

$p1$ は、1～5 の整数を表し、

$p2$ は、0～4 の整数を表し、

$p3$ は、0～3 の整数を表し、

$p4$ は、0～2 の整数を表し、

$p5$ は、0 又は 1 の整数を表し、

$q1$ は、0～3 の整数を表し、

$q2$ は、0～5 の整数を表し、

$q3$ は、0～7 の整数を表し、

$q4$ は、0～9 の整数を表し、

rは、0～2の整数を表し、
tは、0又は1の整数を表す。]

で表される置換ベンズアニリド化合物又はその塩。

【請求項2】

Xは、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、 $-\text{SF}_5$ 、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキル、 $\text{C}_2\sim\text{C}_6$ アルキニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルコキシ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルコキシ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルチオ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキルチオ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルスルフィニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルスルホニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキルスルホニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルコキシカルボニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル)アミノカルボニル又は $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、mが2、3又は4を表すとき、各々のXは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つのXが隣接する場合には、隣接する2つのXは $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 又は $-\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CH}-$ を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよく、このとき、環を形成する各々の炭素原子に結合した水素原子はハロゲン原子、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキル基又は $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ ハロアルキル基によって任意に置換されていてもよく、

Yは、ハロゲン原子、シアノ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキル、ヒドロキシ($\text{C}_1\sim\text{C}_6$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_3$ アルコキシ($\text{C}_1\sim\text{C}_3$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルコキシ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルコキシ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルチオ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキルチオ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルアミノ、ジ($\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル)アミノ、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル又は $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェノキシを表し、nが2、3又は4を表すとき、各々のYは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つのYが隣接する場合には、隣接する2つのYは $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{N}-$ 又は $-\text{SCH}=\text{N}-$ を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよく、このとき、環を形成する各々の炭素原子に結合した水素原子はハロゲン原子、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキル基又は $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ ハロアルキル基によって任意に置換されていてもよく、

R^1 及び R^2 は、各々独立して水素原子、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルコキシ($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ ハロアルコキシ($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキルチオ($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ ハロアルキルチオ($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキルスルホニル($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ ハロアルキルスルホニル($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_6$ アルケニル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_6$ ハロアルケニル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_6$ アルキニル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_6$ ハロアルキニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルチオ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキルチオ、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ又は $-\text{SN}(\text{R}^{18})\text{R}^{17}$ を表し、

R^3 は、 $\text{C}_1\sim\text{C}_8$ アルキル、 R^{16} によって任意に置換された($\text{C}_1\sim\text{C}_8$)アルキル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_8$ シクロアルキル、ヒドロキシ($\text{C}_3\sim\text{C}_8$)シクロアルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルコキシ($\text{C}_3\sim\text{C}_8$)シクロアルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキルチオ($\text{C}_3\sim\text{C}_8$)シクロアルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキルスルフィニル($\text{C}_3\sim\text{C}_8$)シクロアルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキルスルホニル($\text{C}_3\sim\text{C}_8$)シクロアルキル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_8$ アルケニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルアミノカルボニル($\text{C}_3\sim\text{C}_6$)アルケニル、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($\text{C}_3\sim\text{C}_6$)アルケニル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_8$ アルキニル、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($\text{C}_3\sim\text{C}_6$)アルキニル、ナフチル($\text{C}_3\sim\text{C}_6$)アルキニル、 $\text{L}-(\text{C}_3\sim\text{C}_6)$ アルキニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_8$ アルコキシ、 $\text{C}_3\sim\text{C}_8$ ハロアルケニルオキシ、M-4、M-5、M-8、M-9、M-13～M-19、M-21、M-22、M-25又はM-28を表すか、或いは、 R^2 と R^3 とが一緒になって $\text{C}_2\sim\text{C}_6$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3～7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、且つ $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル基によって任意に置換されていてもよく、

R^4 は、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($\text{C}_1\sim\text{C}_6$)

アルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$)ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)シクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58又はMを表し、

R^5 は、シアノ、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$)アルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$)ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)シクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $-OR^8$ 、 $-S(O)_r R^8$ 、 $-N(R^{10})R^9$ 、 $-C(O)OR^9$ 、 $-C(O)SR^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)OR^9$ 、 $-C(S)SR^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ 、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58又はMを表し、

R^6 は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_3 \sim C_6$)アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_3 \sim C_6$)アルキニル、 $-S(O)_2 R^9$ 、 $-C(O)R^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $-P(O)(OR^{22})_2$ 、 $-P(S)(OR^{22})_2$ 、L-18、L-21、L-25、L-30~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-45、L-48、L-49、L-51、L-52、L-54~L-57又はL-58を表し、

Z^2 は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アミノ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルコキシ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルチオ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルスルフィニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル、ヒドロキシ($C_1 \sim C_3$)ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルコキシ($C_1 \sim C_3$)ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_3$)ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_3$)ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニルオキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニルオキシ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェノキシ、 $-O(L-45)$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルチオ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ、 $-S(L-45)$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルスルフィニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルスルフィニル、 $-S(O)(L-45)$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルスルホニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルスルホニル、 $-SO_2(L-45)$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノ、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニルアミノ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニルアミノ、 $-C(O)NH_2$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $-C(S)NH_2$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L-5、L-14、L-24、L-36、L-39、L-41、L-42、L-43、L-44又はMを表し、 $p1$ が2以上の整数を表すとき、各々の Z^2 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つの Z^2 が隣接する場合には、隣接する2つの Z^2 は $-CF_2CF_2O-$ 、 $-CF_2OCF_2-$ 又は $-OCF_2O-$ を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に5員環を形成してもよく、

R^8 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロア

ルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R^9 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、L-($C_1 \sim C_4$)アルキル、M-($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{10} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^9 と R^{10} とが一緒になって $C_2 \sim C_6$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3～7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく

R^{12} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{13} 及び R^{14} は、各々独立して $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、

R^{15} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{16} は、ハロゲン原子、シアノ、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル、 $-OR^{26}$ 、 $-N(R^{27})R^{26}$ 、 $-SH$ 、 $-S(O)_rR^{28}$ 、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-C(R^{32})=NOH$ 、 $-C(R^{32})=NOR^{31}$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L-1、L-2、L-3、L-4、L-45、L-46、L-47又はMを表し、

R^{17} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニルを表し、

R^{18} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^{17} と R^{18} とが一緒になって $C_4 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子1個を含んでもよく、且つメチル基又はメトキシ基によって任意に置換されていてもよく、

R^{21} は、シアノ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェノキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R^{23} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシを表し、 $q1$ 、 $q2$ 、 $q3$ 又は $q4$ が2以上の整数を表すとき、各々の R^{23} は互いに同一であっても、または互いに相異なってもよく、

R^{24} は、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシチオカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニルを表し、

R^{26} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ アルキニル、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキルカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシチオカルボニル、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-C(S)N(R^{30})R^{29}$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)ホスホリル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)チオホスホリル、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{27} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシを表し、

R^{28} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 R^{33} によって任意に置換された($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ シク

ロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_4$ アルキル)アミノカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノチオカルボニル、ジ($C_1 \sim C_4$ アルキル)アミノチオカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L-21、L-35、L-45又はL-48を表し、

R^{29} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、(L-45)-($C_1 \sim C_4$)アルキル、(L-46)-($C_1 \sim C_4$)アルキル、(L-47)-($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{30} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^{29} と R^{30} とが一緒になって $C_2 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3～6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでもよく、且つ $C_1 \sim C_6$ アルキル基、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ基、ホルミル基、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル基又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル基によって任意に置換されていてもよく

R^{31} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、ジ($C_1 \sim C_4$ アルキル)アミノカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキルを表し、

R^{32} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{33} は、ハロゲン原子、-OH、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニルオキシ、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルカルボニルオキシ、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_4$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_4$ アルキル)アミノカルボニル、 $-\text{Si}(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表す請求項1記載の置換ベンズアニリド化合物又はその塩。

【請求項3】

W^1 及び W^2 は、酸素原子を表し、

Xは、ハロゲン原子、ニトロ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニルを表し、mが2又は3を表すとき、各々のXは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つのXが隣接する場合には、隣接する2つのXは $-\text{OCF}_2\text{O}-$ 又は $-\text{OCF}_2\text{CF}_2\text{O}-$ を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよく

Yは、ハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、ヒドロキシ($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルコキシ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ又は $C_1 \sim C_6$ アルキルチオを表し、nが2又は3を表すとき、各々のYは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

R^1 は、水素原子を表し、

R^2 は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル又は $C_3 \sim C_6$ アルケニルを表し、

R^3 は、 $C_1 \sim C_8$ アルキル、 R^{16} によって任意に置換された($C_1 \sim C_8$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル($C_3 \sim C_6$)アルケニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_3 \sim C_6$)アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ アルキニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_3 \sim C_6$)アルキニル、ナフタレン-1-イル-($C_3 \sim C_6$)アルキニル、ナフタレン-2-イル-($C_3 \sim C_6$)アルキニル、(L-1)-($C_3 \sim C_6$)アルキニル、(L-2)-($C_3 \sim C_6$)アルキニル、(L-3)-($C_3 \sim C_6$)アルキニル、(L-4)-($C_3 \sim C_6$)アルキニル

、(L-45)-(C₃~C₆)アルキニル、(L-46)-(C₃~C₆)アルキニル、(L-47)-(C₃~C₆)アルキニル、M-4、M-5、M-8、M-9、M-13~M-19、M-21又はM-22を表すか、或いは、R²とR³とが一緒になってC₂~C₆アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3~7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、

R⁴は、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、C₃~C₆シクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₃~C₆ハロシクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルスルフィニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルスルフィニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルスルホニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルスルホニル(C₁~C₄)アルキル、シアノ(C₁~C₆)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)ハロアルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、C₃~C₆アルケニル、C₃~C₆ハロアルケニル、C₃~C₆アルキニル、C₃~C₆ハロアルキニル、(Z²)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14~M-18又はM-19を表し、

R⁵は、シアノ、C₃~C₆シクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₃~C₆ハロシクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルスルフィニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルスルフィニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルスルホニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルスルホニル(C₁~C₄)アルキル、シアノ(C₁~C₆)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)ハロアルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、C₃~C₈シクロアルケニル、C₃~C₈ハロシクロアルケニル、C₁~C₆アルコキシ、C₁~C₆ハロアルコキシ、C₁~C₆アルキルチオ、C₁~C₆ハロアルキルチオ、-C(O)OR⁹、-C(O)SR⁹、-C(O)NHR¹⁰、-C(O)N(R¹⁰)R⁹、-C(S)OR⁹、-C(S)SR⁹、-C(S)NHR¹⁰、-C(S)N(R¹⁰)R⁹、(Z²)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14~M-18又はM-19を表し、

R⁶は、水素原子、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、C₃~C₆シクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₃~C₆ハロシクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、シアノ(C₁~C₆)アルキル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)ハロアルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、C₃~C₆アルケニル、C₃~C₆ハロアルケニル、C₃~C₈シクロアルケニル、C₃~C₈ハロシクロアルケニル、C₃~C₆アルキニル、C₃~C₆ハロアルキニル、-S(O)₂R⁹、-C(O)R⁹、-C(O)NHR¹⁰、-C(O)N(R¹⁰)R⁹、-C(S)NHR¹⁰、-C(S)N(R¹⁰)R⁹、-Si(R¹³)(R¹⁴)R¹²、ジ(C₁~C₆アルキル)ホスホリル又はジ(C₁~C₆アルキル)チオホスホリルを表し、

Z²は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アミノ、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、C₁~C₃アルコキシ(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃ハロアルコキシ(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃アルキルチオ(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃ハロアルキルチオ(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃アルキルスルフィニル(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃ハロアルキルスルフィニル(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃アルキルスルホニル(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃ハロアルキルスルホニル(C₁~C₃)アルキル、シアノ(C₁~C₆)アルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、C₁~C₆アルコキシ、C₁~C₆ハロアルコキシ、C₁~C₃ハロアルコキシ(C₁~C₃)ハロアルコキシ、C₁~C₆アルキルスルホニルオキシ、C₁~C₆ハロアルキルスルホニルオキシ、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェノキシ、-O(L-45)、C₁~C₆アルキルチオ、C₁~C₆ハロアルキルチオ、C₃~C₈シクロアルキルチオ、C₁~C₆アルキルスルフィニル、C₁~C₆ハロアルキルスルフィニル、C₃~C₈シクロアルキルスルフィニル、C₁~C₆アルキルスルホニル、C₁~C₆ハロアルキルスルホニル、C₃~C₈シクロアルキルスルホニル、C₁~C₆アルキルアミ

ノ、ジ(C₁~C₆アルキル)アミノ、C₁~C₆アルキルアミノスルホニル、ジ(C₁~C₆アルキル)アミノスルホニル、-C(O)NH₂、C₁~C₆アルキルアミノカルボニル、ジ(C₁~C₆アルキル)アミノカルボニル、-C(S)NH₂又はトリ(C₁~C₆アルキル)シリルを表し、p₁が2以上の整数を表すとき、各々のZ²は互いに同一であっても又は互いに相異なっているてもよく、さらに、2つのZ²が隣接する場合には、隣接する2つのZ²は-OCF₂O-を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に5員環を形成してもよく、

R⁹は、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル(C₁~C₄)アルキル、C₃~C₆シクロアルキル又は(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R¹⁰は、水素原子又はC₁~C₆アルキルを表すか、或いは、R⁹とR¹⁰とが一緒になってC₄~C₅アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、

R¹⁵は、C₁~C₆アルキル又は(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R¹⁶は、ハロゲン原子、シアノ、C₃~C₆シクロアルキル、-OR²⁶、-N(R²⁷)R²⁶、-S(O)_rR²⁸、C₁~C₆アルコキシカルボニル、-C(O)N(R³⁰)R²⁹、-C(R³²)=NOH、-C(R³²)=NOR³¹、トリ(C₁~C₄アルキル)シリル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル、L-1、L-2、L-3、L-4、L-45、L-46、L-47又はMを表し、

R²³は、C₁~C₄アルキルを表し、

R²⁴は、C₁~C₆アルキルカルボニル又はC₁~C₆アルコキシカルボニルを表し、

R²⁶は、水素原子、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、C₁~C₄アルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₆アルキルカルボニル、C₃~C₆シクロアルキルカルボニル、C₁~C₆アルコキシカルボニル、-C(O)N(R³⁰)R²⁹、C₁~C₆アルキルスルホニル、ジ(C₁~C₆アルキル)アミノスルホニル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニルスルホニル、ジ(C₁~C₆アルキル)ホスホリル、ジ(C₁~C₆アルキル)チオホスホリル、トリ(C₁~C₄アルキル)シリル又は(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R²⁷は、水素原子又はC₁~C₆アルキルを表し、

R²⁸は、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、ヒドロキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルカルボニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルコキシカルボニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルアミノカルボニル(C₁~C₄)アルキル、ジ(C₁~C₄アルキル)アミノカルボニル(C₁~C₄)アルキル、トリ(C₁~C₄アルキル)シリル(C₁~C₄)アルキル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル(C₁~C₄)アルキル、C₃~C₆アルケニル、C₃~C₆アルキニル、C₁~C₆アルキルチオ、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル、L-21又はL-45を表し、

R²⁹は、C₁~C₆アルキル、C₁~C₄アルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル(C₁~C₄)アルキル、C₃~C₆シクロアルキル、C₃~C₆アルケニル又は(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R³⁰は、水素原子又はC₁~C₆アルキルを表すか、或いは、R²⁹とR³⁰とが一緒になってC₂~C₅アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3~6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、

R³¹は、C₁~C₆アルキル又は(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル(C₁~C₄)アルキルを表し、

R³²は、水素原子又はC₁~C₆アルキルを表し、

mは、0~3の整数を表し、

nは、0~3の整数を表し、

q₂は、0~3の整数を表し、

q₃は、0~2の整数を表し、

q₄は、0~2の整数を表す請求項2記載の置換ベンズアニリド化合物又はその塩。

【請求項 4】

Xは、ハロゲン原子、ニトロ、 $C_1 \sim C_4$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル又は $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルホニルを表し、 m が2を表すとき、各々のXは互いに同一であっても又は互いに相異なっているもよく、

Yは、ハロゲン原子、 $C_1 \sim C_4$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ又は $C_1 \sim C_4$ アルキルチオを表し、 n が2を表すとき、各々のYは互いに同一であっても又は互いに相異なっているもよく、

R^2 は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、

R^3 は、 $C_1 \sim C_8$ アルキル、 R^{16} によって任意に置換された($C_1 \sim C_8$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル又は $C_3 \sim C_8$ アルキニルを表し、

R^4 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル又は $C_3 \sim C_6$ シクロアルキルを表し、

R^5 は、シアノ、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14~M-18又はM-19を表し、

R^6 は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、トリ($C_1 \sim C_4$ アルキル)シリル又はジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)ホスホリルを表し、

R^{16} は、 $-OR^{26}$ 、 $-N(R^{27})R^{26}$ 、 $-S(O)_r R^{28}$ 、 $-C(R^{32})=NOH$ 、 $-C(R^{32})=NOR^{31}$ 又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{26} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルアミノカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキルアミノカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)チオホスホリル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{28} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル又はL-45を表し、

R^{31} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、

R^{32} は、水素原子を表し、

m は、0~2の整数を表し、

n は、0~2の整数を表す請求項3記載の置換ベンズアニリド化合物又はその塩。

【請求項 5】

Xは、ハロゲン原子、ニトロ、 $C_1 \sim C_4$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル又は $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニルを表し、 m が2を表すとき、各々のXは互いに同一であっても又は互いに相異なっているもよく、

Yは、ハロゲン原子又は $C_1 \sim C_4$ アルキルを表し、 n が2を表すとき、各々のYは互いに同一であっても又は互いに相異なっているもよく、

R^4 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルを表し、

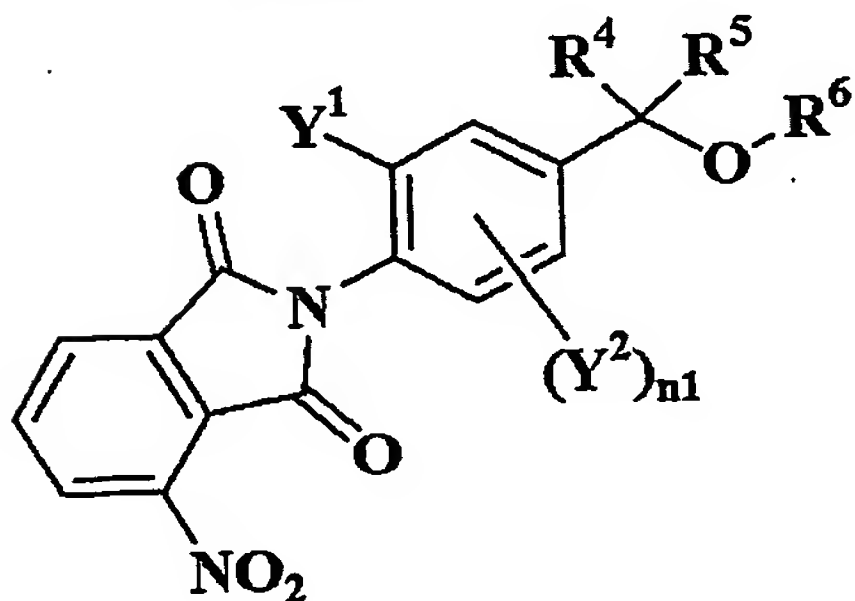
R^5 は、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1～L-4、L-8～L-13、L-15～L-23、L-25～L-35、L-45～L-52又はL-53を表し、

R^6 は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル又はトリ ($C_1 \sim C_4$ アルキル) シリルを表す請求項4記載の置換ベンズアニリド化合物又はその塩。

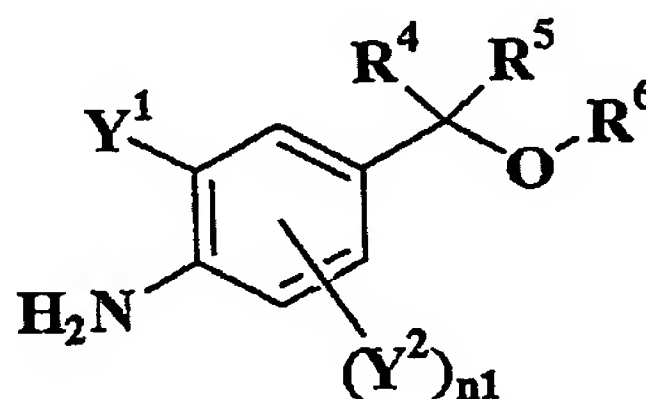
【請求項6】

一般式(2)又は一般式(3)：

【化5】



(2)



(3)

[式中、 Y^1 は、ハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、ヒドロキシ($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルコキシ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオを表し、

Y^2 は、ハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ又は $C_1 \sim C_6$ アルキルチオを表し、 $n1$ が2を表すとき、各々の Y^2 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

R^4 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1～L-4、L-8～L-13、L-15～L-23、L-25～L-35、L-37、L-38、L-40、L-43～L-58、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14～M-18又はM-19を表し、

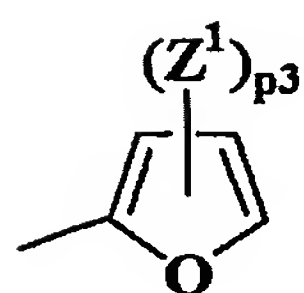
R^5 は、シアノ、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $-C(O)OR^9$ 、 $-C(O)SR^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)OR^9$ 、 $-C(S)SR^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ 、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1～L-4、L-8～L-13、L-15～L-23、L-25～L-35、L-37、L-38、L-40、L-43～L-58、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14～M-18又はM-19を表し、

R^6 は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル

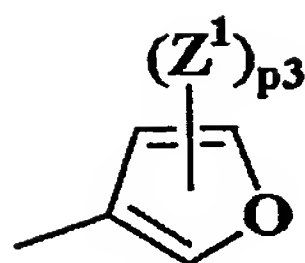
、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $-S(O)_2R^9$ 、 $-C(O)R^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)ホスホリル又はジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)チオホスホリルを表し、

L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-57又はL-58は、それぞれ下記の芳香族複素環を表し、

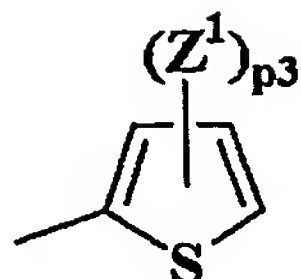
【化 6】



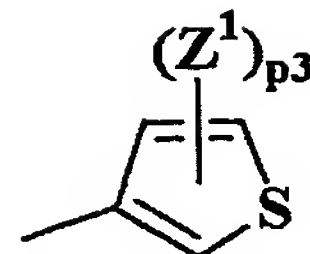
L-1



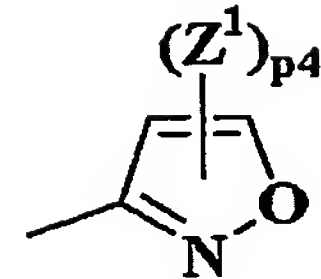
L-2



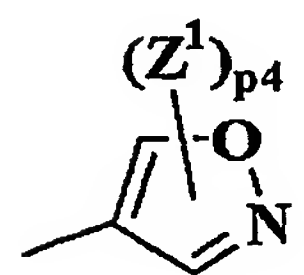
L-3



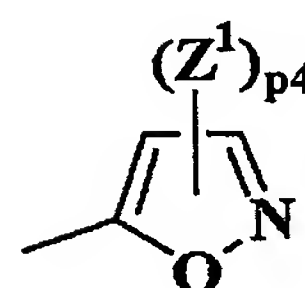
L-4



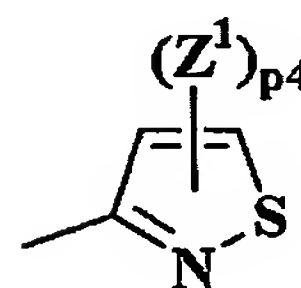
L-8



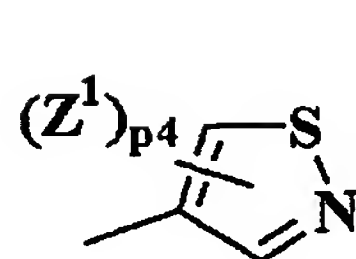
L-9



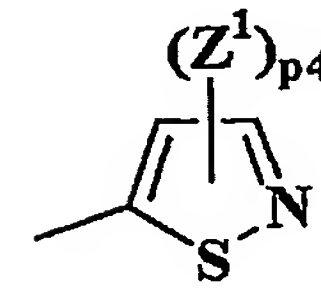
L-10



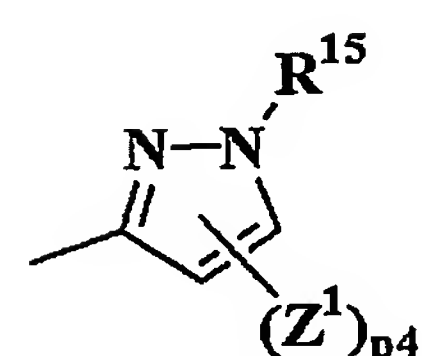
L-11



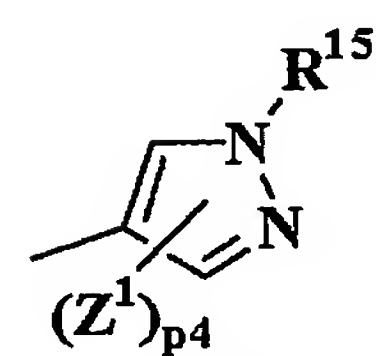
L-12



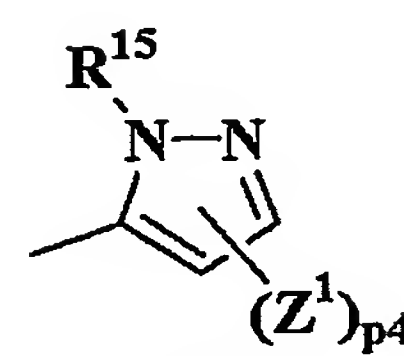
L-13



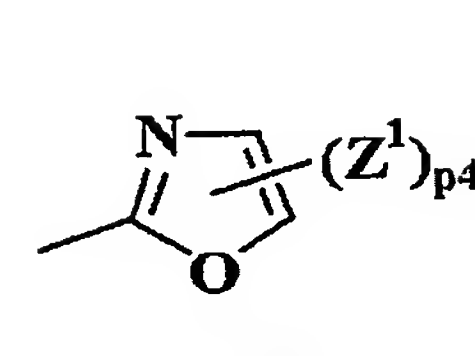
L-15



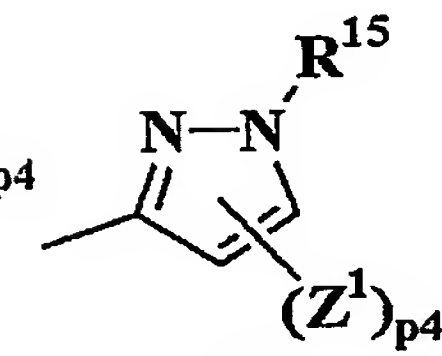
L-16



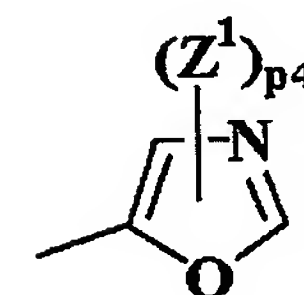
L-17



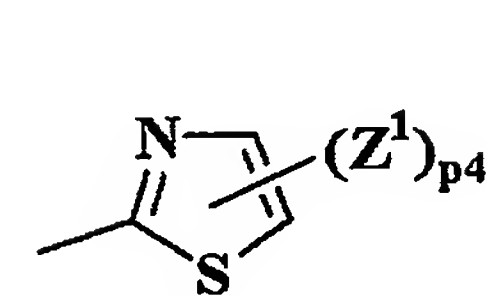
L-18



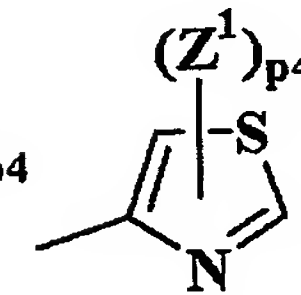
L-19



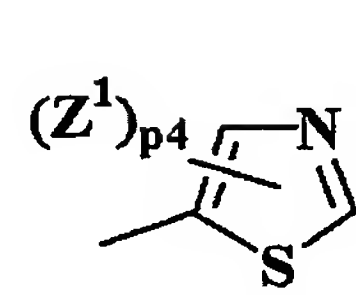
L-20



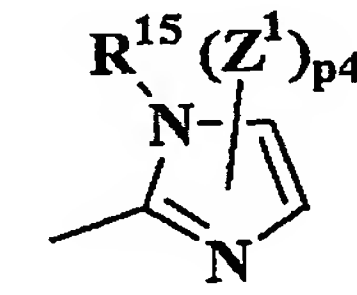
L-21



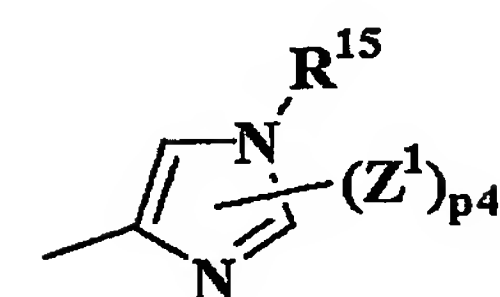
L-22



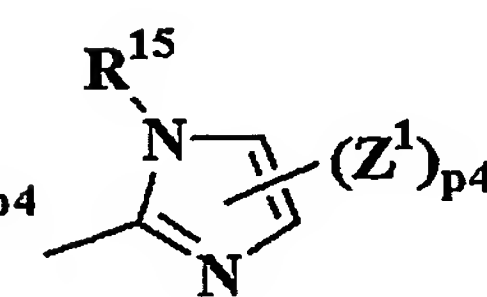
L-23



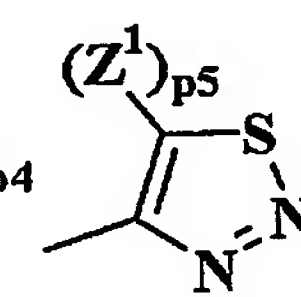
L-25



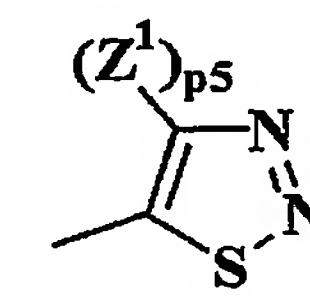
L-26



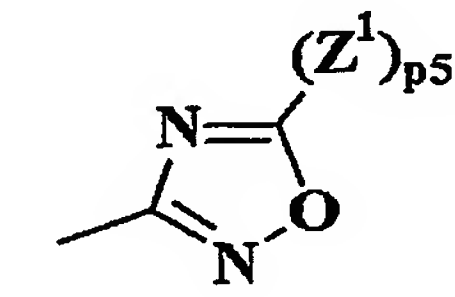
L-27



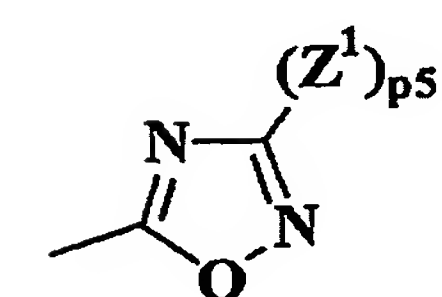
L-28



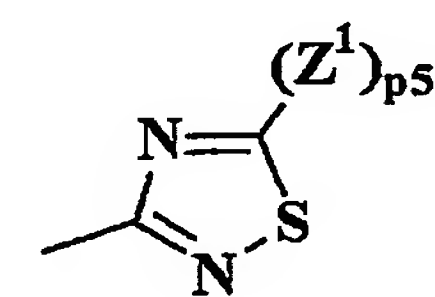
L-29



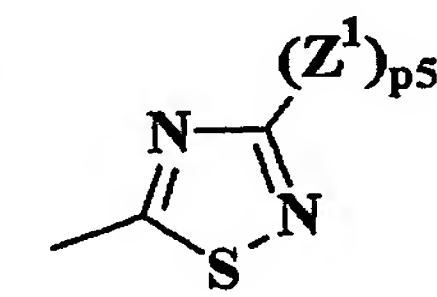
L-30



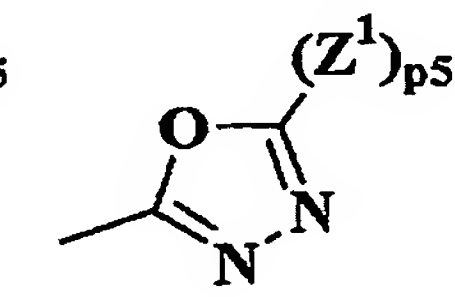
L-31



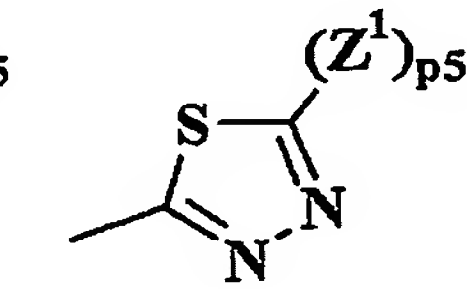
L-32



L-33

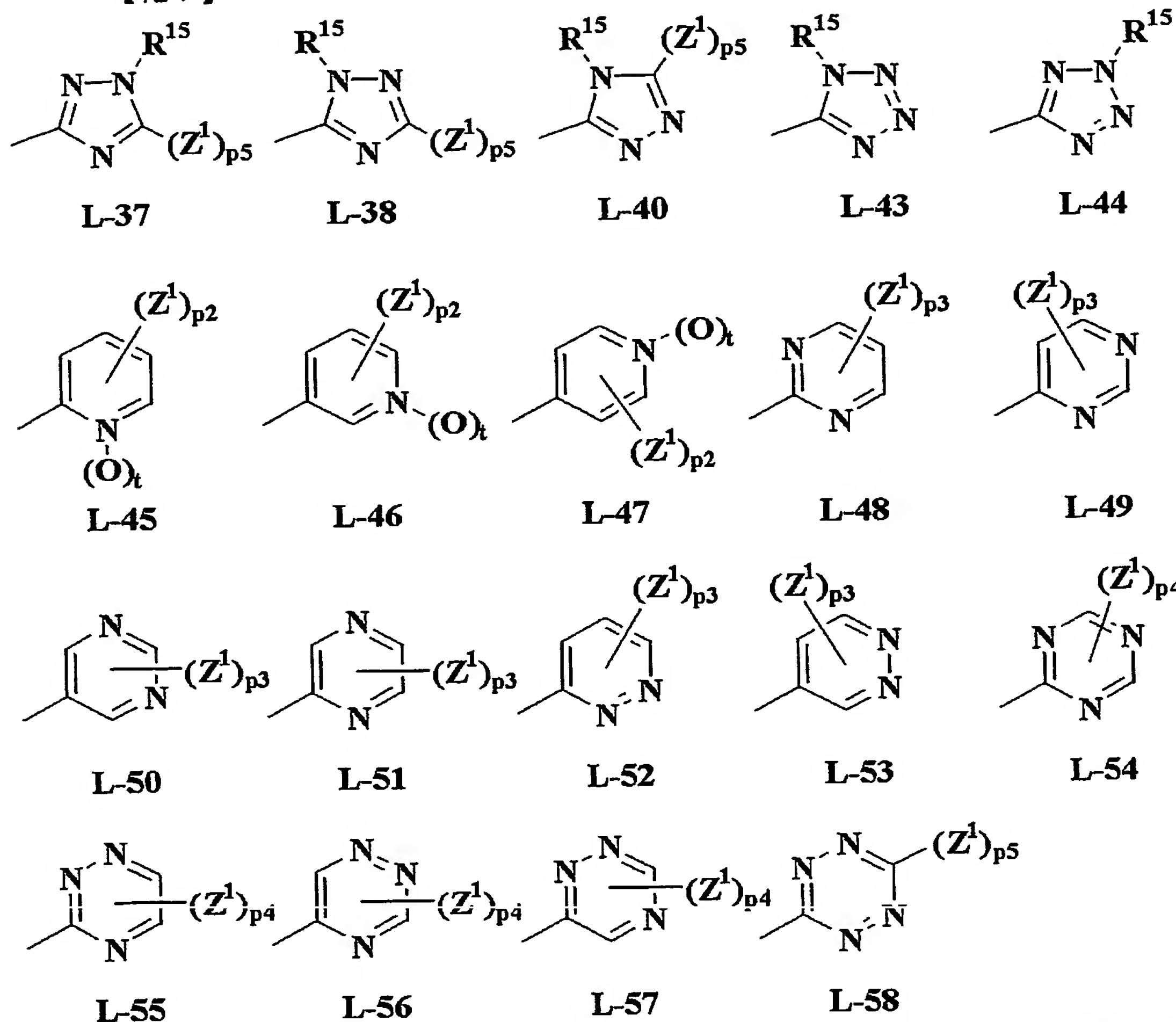


L-34



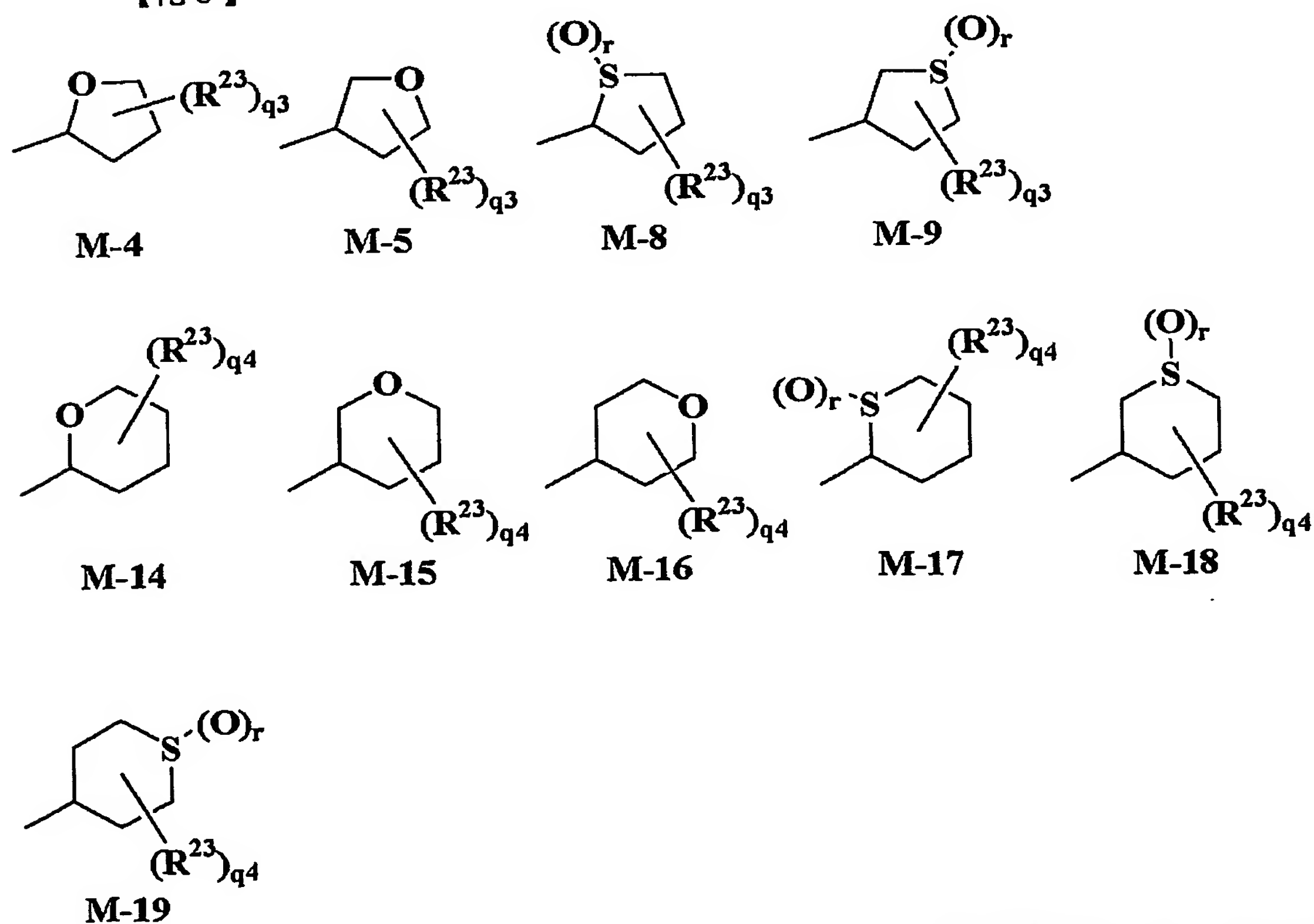
L-35

【化7】



M-4、M-5、M-8、M-9、M-14~M-18又はM-19は、それぞれ下記の飽和複素環を表し、

【化8】



Z^1 は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノ又はジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノを表し、 p_1 , p_2 , p_3 又は p_4 が2以上の整数を表すとき、各々の Z^1 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

Z^2 は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アミノ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルコキシ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルチオ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルスルフィニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_3$)ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニルオキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニルオキシ、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェノキシ、 $-O(L-45)$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノ、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノスルホニル、 $-C(O)NH_2$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $-C(S)NH_2$ 又はトリ($C_1 \sim C_6$ アルキル)シリルを表し、 p_1 が2以上の整数を表すとき、各々の Z^2 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、さらに、2つの Z^2 が隣接する場合には、隣接する2つの Z^2 は $-OCF_2O-$ を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に5員環を形成してもよく、

R^9 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル又は $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{10} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^9 と R^{10} とが一緒になって $C_4 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、

R^{12} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{13} 及び R^{14} は、各々独立して $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、

R^{15} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{23} は、 $C_1 \sim C_4$ アルキルを表し、

n_1 は、0～3の整数を表し、

p_1 は、1～5の整数を表し、

p_2 は、0～4の整数を表し、

p_3 は、0～3の整数を表し、

p_4 は、0～2の整数を表し、

p_5 は、0又は1の整数を表し、

q_3 は、0～2の整数を表し、

q_4 は、0～2の整数を表し、

r は、0～2の整数を表し、

t は、0又は1の整数を表す。]

で表されるN-置換フェニル-3-ニトロフタルイミド若しくは置換アニリン又はそれらの塩。

【請求項7】

請求項1～請求項5記載の置換ベンズアニリド化合物及びその塩から選ばれる1種又は2種以上を有効成分として含有することを特徴とする有害生物防除剤。

【請求項 8】

請求項 1 ～ 請求項 5 記載の置換ベンズアニリド化合物及びその塩から選ばれる 1 種又は 2 種以上を有効成分として含有することを特徴とする農薬。

【請求項 9】

請求項 1 ～ 請求項 5 記載の置換ベンズアニリド化合物及びその塩から選ばれる 1 種又は 2 種以上を有効成分として含有することを特徴とする殺虫剤又は殺ダニ剤。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 置換ベンズアニリド化合物及び有害生物防除剤

【技術分野】

【0001】

本発明は、新規な置換ベンズアニリド化合物及びその塩、並びに該化合物を有効成分として含有することを特徴とする有害生物防除剤に関するものである。本発明における有害生物防除剤とは、農園芸分野又は畜産、衛生分野（動物薬や家庭用、業務用殺虫剤）における有害な節足動物を対象とした害虫防除剤を意味する。また、本発明における農薬とは、農園芸分野における殺虫・殺ダニ剤、殺線虫剤、除草剤及び殺菌剤を意味する。

【背景技術】

【0002】

従来、特定の置換ベンズアニリド誘導体が、サイトカイン産生阻害活性、バソプレッシン拮抗活性等を有し、医薬品として用いられることが知られている（例えば、特許文献1～3参照。）。また、特定の置換ベンズアニリド誘導体が、殺虫活性を有することが知られている（例えば、特許文献4～10参照。）。しかしながら、本発明に係る置換ベンズアニリド化合物に関しては何ら開示されていない。

【特許文献1】 国際公開第98/024771号パンフレット

【特許文献2】 国際公開第99/051580号パンフレット

【特許文献3】 特開2002-249473号公報

【特許文献4】 欧州特許出願公開第0919542号明細書

【特許文献5】 欧州特許出願公開第1006107号明細書

【特許文献6】 国際公開第01/021576号パンフレット

【特許文献7】 国際公開第01/046124号パンフレット

【特許文献8】 許開2001-335559号公報

【特許文献9】 国際公開第02/062807号パンフレット

【特許文献10】 国際公開第02/094765号パンフレット

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

有害生物防除剤、例えば殺虫剤や殺菌剤の長年にわたる使用により、近年、病害虫が抵抗性を獲得し、従来用いられてきた殺虫剤や殺菌剤による防除が困難になっている。また、既存の有害生物防除剤の一部のものは毒性が高く、或いはあるものは長期の残留性により、生態系を乱しつつある。このような状況下、低毒性かつ低残留性の新規な有害生物防除剤の開発が常に期待されている。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明者らは、上記の課題解決を目標に鋭意研究を重ねた結果、本発明に係る下記一般式（1）で表される新規な置換ベンズアニリド化合物が優れた有害生物防除活性、特に殺虫・殺ダニ活性を示し、且つ、ホ乳動物、魚類及び益虫等の非標的生物に対してほとんど悪影響の無い、極めて有用な化合物であることを見出し、本発明を完成した。

【0005】

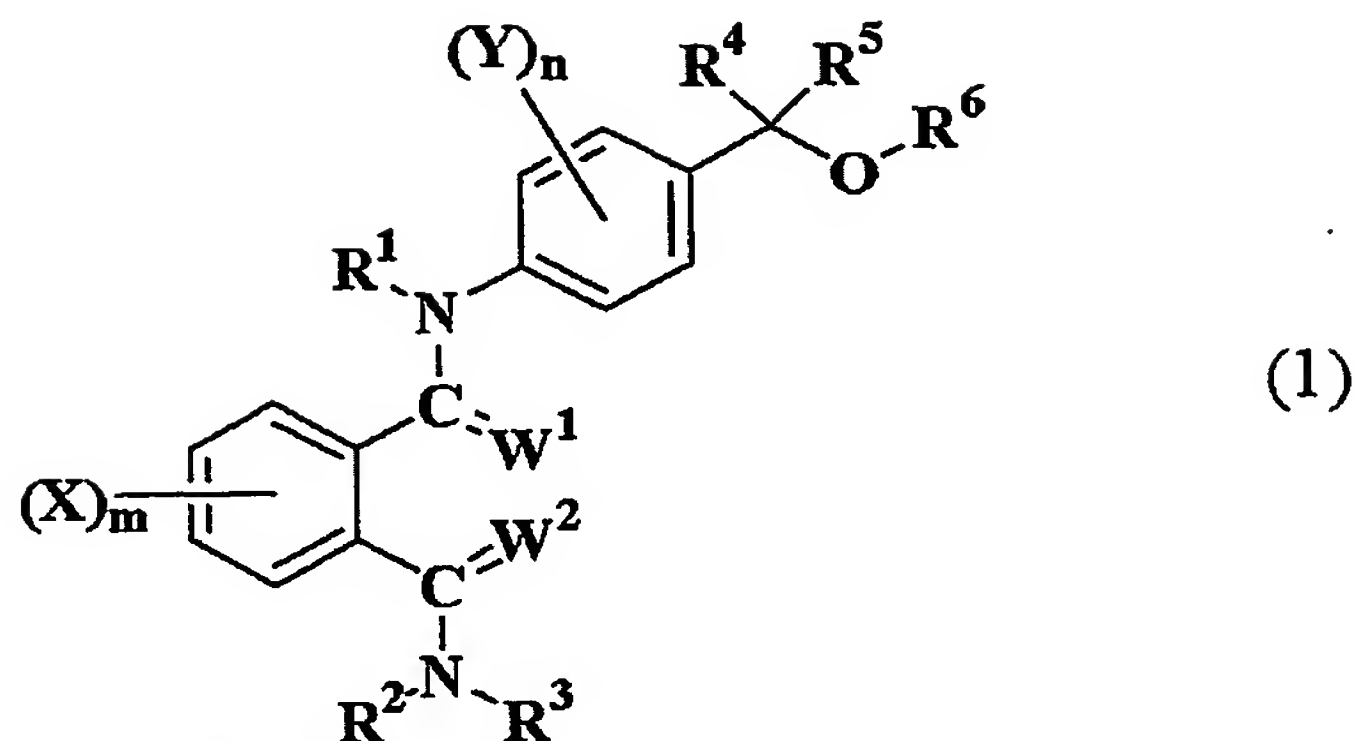
すなわち、本発明は下記〔1〕～〔9〕に関するものである。

【0006】

〔1〕 一般式（1）：

【0007】

【化1】



【0008】

[式中、 W^1 及び W^2 は、各々独立して酸素原子又は硫黄原子を表し、

Xは、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アジド、 $-\text{SCN}$ 、 $-\text{SF}_5$ 、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキル、 R^7 によって任意に置換された($\text{C}_1 \sim \text{C}_6$)アルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_8$ シクロアルキル、 R^7 によって任意に置換された($\text{C}_3 \sim \text{C}_8$)シクロアルキル、 $\text{C}_2 \sim \text{C}_6$ アルケニル、 R^7 によって任意に置換された($\text{C}_2 \sim \text{C}_6$)アルケニル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_8$ シクロアルケニル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_8$ ハロシクロアルケニル、 $\text{C}_2 \sim \text{C}_6$ アルキニル、 R^7 によって任意に置換された($\text{C}_2 \sim \text{C}_6$)アルキニル、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{OR}^8$ 、 $-\text{OS}(\text{O})_2\text{R}^8$ 、 $-\text{SH}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_r\text{R}^8$ 、 $-\text{CHO}$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{R}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{OR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{SR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{NHR}^{10}$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{OR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{SR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{NHR}^{10}$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{CH}=\text{NOR}^{11}$ 、 $-\text{C}(\text{R}^9)=\text{NOR}^{11}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^9$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{NH}\text{R}^{10}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{Si}(\text{R}^{13})(\text{R}^{14})\text{R}^{12}$ 、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、mが2、3又は4を表すとき、各々のXは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つのXが隣接する場合には、隣接する2つのXは $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^{15})-$ 、 $-\text{CH}_2\text{N}(\text{R}^{15})\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{SCH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{15})\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{N}-$ 、 $-\text{SCH}=\text{N}-$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{15})\text{CH}=\text{N}-$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{15})\text{N}=\text{CH}-$ 、 $-\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{N}=\text{CHCH}=\text{CH}-$ 、 $-\text{N}=\text{CHCH}=\text{N}-$ 又は $-\text{N}=\text{CHN}=\text{CH}-$ を形成することにより、2つのXのそれぞれが結合する炭素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよく、このとき、環を形成する各々の炭素原子に結合した水素原子は Z^1 によって任意に置換されていてもよく、さらに、同時に2個以上の Z^1 で置換されている場合、各々の Z^1 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

Yは、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アジド、 $-\text{SCN}$ 、 $-\text{SF}_5$ 、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキル、 R^7 によって任意に置換された($\text{C}_1 \sim \text{C}_6$)アルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_8$ シクロアルキル、 R^7 によって任意に置換された($\text{C}_3 \sim \text{C}_8$)シクロアルキル、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{OR}^8$ 、 $-\text{OS}(\text{O})_2\text{R}^8$ 、 $-\text{SH}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_r\text{R}^8$ 、 $-\text{NH}_2$ 、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキルアミノ、ジ($\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキル)アミノ、 $-\text{Si}(\text{R}^{13})(\text{R}^{14})\text{R}^{12}$ 、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、nが2、3又は4を表すとき、各々のYは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つのYが隣接する場合には、隣接する2つのYは $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{N}-$ 又は $-\text{SCH}=\text{N}-$ を形成することにより、2つのYのそれぞれが結合する炭素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよく、このとき、環を形成する各々の炭素原子に結合した水素原子は Z^1 によって任意に置換されていてもよく、さらに、同時に2個以上の Z^1 で置換されている場合、各々の Z^1 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

R^1 、 R^2 及び R^3 は、各々独立して水素原子、シアノ、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル、 R^{16} によって任意に置換された($\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$)アルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$ シクロアルキル、 R^{16} によって任意に置換された($\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$)シクロアルキル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$ アルケニル、 R^{16} によって任意に置換された($\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$)アルケニル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$ シクロアルケニル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$ ハロシクロアルケニル、 $\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$ アルキニル、 R^{16} によって任意に置換された($\text{C}_3 \sim \text{C}_{12}$)アルキニル、 $-\text{OH}$ 、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$ アルコキシ、C

3~C₈アルケニルオキシ、C₃~C₈ハロアルケニルオキシ、(Z¹)_{p1}によって置換されているもよいフェノキシ、(Z¹)_{p1}によって置換されているもよいフェニル(C₁~C₄)アルコキシ、C₁~C₆アルキルチオ、C₁~C₆ハロアルキルチオ、(Z¹)_{p1}によって置換されているもよいフェニルチオ、-S(O)₂R⁹、-SN(R¹⁸)R¹⁷、-S(O)₂N(R¹⁰)R⁹、-N(R²⁰)R¹⁹、-C(O)R⁹、-C(O)OR⁹、-C(O)SR⁹、-C(O)N(R¹⁰)R⁹、-C(S)OR⁹、-C(S)SR⁹、-C(S)N(R¹⁰)R⁹、(Z¹)_{p1}によって置換されているもよいフェニル、L又はMを表すか、或いは、R²とR³とが一緒になってC₂~C₆アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3~7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでもよく、且つハロゲン原子、C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆ハロアルキル基、C₁~C₆アルコキシ基、C₁~C₆アルキルカルボニル基又はC₁~C₆アルコキシカルボニル基によって任意に置換されているもよく、

R⁴は、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、R²¹によって任意に置換された(C₁~C₆)アルキル、R²¹によって任意に置換された(C₁~C₆)ハロアルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、R²¹によって任意に置換された(C₃~C₈)シクロアルキル、R²¹によって任意に置換された(C₃~C₈)ハロシクロアルキル、C₃~C₆アルケニル、C₃~C₆ハロアルケニル、C₃~C₆アルキニル、C₃~C₆ハロアルキニル、(Z²)_{p1}によって置換されているもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L又はMを表し、

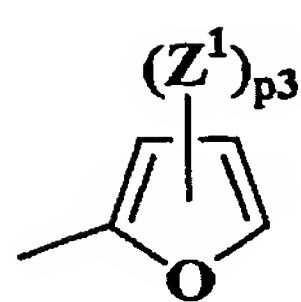
R⁵は、シアノ、R²¹によって任意に置換された(C₁~C₆)アルキル、R²¹によって任意に置換された(C₁~C₆)ハロアルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、R²¹によって任意に置換された(C₃~C₈)シクロアルキル、R²¹によって任意に置換された(C₃~C₈)ハロシクロアルキル、C₃~C₈シクロアルケニル、C₃~C₈ハロシクロアルケニル、-OR⁸、-S(O)_rR⁸、-N(R¹⁰)R⁹、-CHO、-C(O)R⁹、-C(O)OR⁹、-C(O)SR⁹、-C(O)NHR¹⁰、-C(O)N(R¹⁰)R⁹、-C(S)OR⁹、-C(S)SR⁹、-C(S)NHR¹⁰、-C(S)N(R¹⁰)R⁹、-CH=NOR¹¹、-C(R⁹)=NOR¹¹、(Z²)_{p1}によって置換されているもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L又はMを表し、

R⁶は、水素原子、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、R²¹によって任意に置換された(C₁~C₆)アルキル、R²¹によって任意に置換された(C₁~C₆)ハロアルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、R²¹によって任意に置換された(C₃~C₈)シクロアルキル、R²¹によって任意に置換された(C₃~C₈)ハロシクロアルキル、C₃~C₆アルケニル、C₃~C₆ハロアルケニル、R²¹によって任意に置換された(C₃~C₆)アルケニル、R²¹によって任意に置換された(C₃~C₆)ハロアルケニル、C₃~C₈シクロアルケニル、C₃~C₈ハロシクロアルケニル、C₃~C₆アルキニル、C₃~C₆ハロアルキニル、R²¹によって任意に置換された(C₃~C₆)アルキニル、R²¹によって任意に置換された(C₃~C₆)ハロアルキニル、-S(O)₂R⁹、-C(O)R⁹、-C(O)OR⁹、-C(O)SR⁹、-C(S)OR⁹、-C(S)SR⁹、-C(O)NHR¹⁰、-C(O)N(R¹⁰)R⁹、-C(S)NHR¹⁰、-C(S)N(R¹⁰)R⁹、-Si(R¹³)(R¹⁴)R¹²、-P(O)(OR²²)₂、-P(S)(OR²²)₂、(Z²)_{p1}によって置換されているもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58又はMを表し、

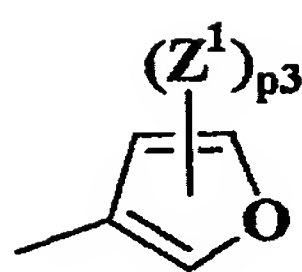
Lは、式L-1から式L-58までの何れかで表される芳香族複素環を表し、

【0009】

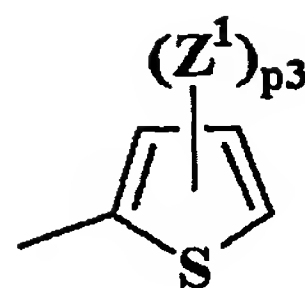
【化 2】



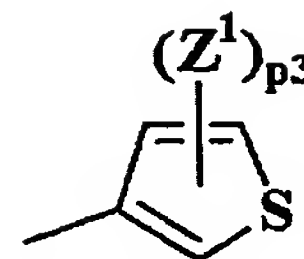
L-1



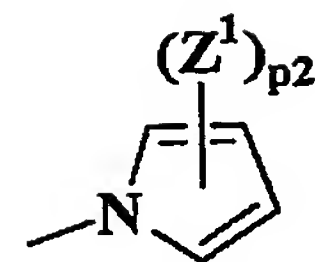
L-2



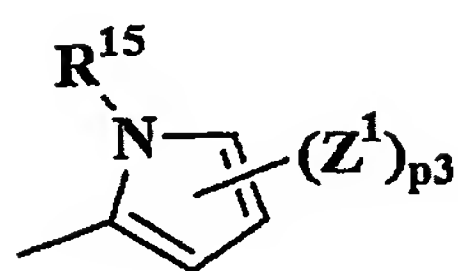
L-3



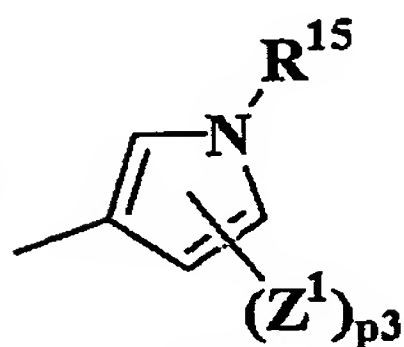
L-4



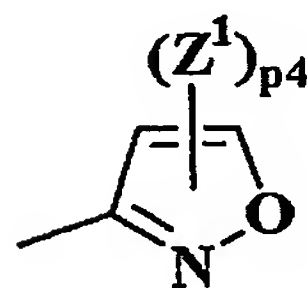
L-5



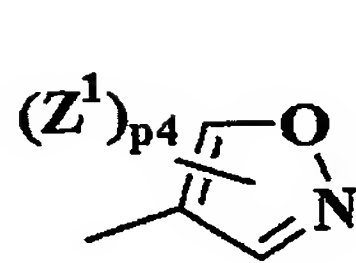
L-6



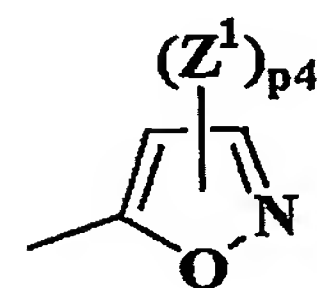
L-7



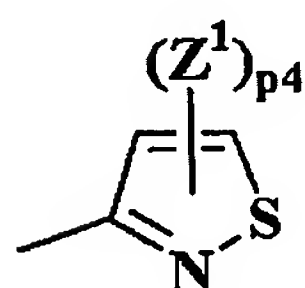
L-8



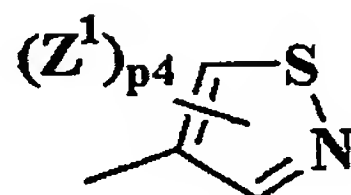
L-9



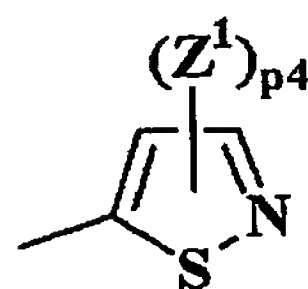
L-10



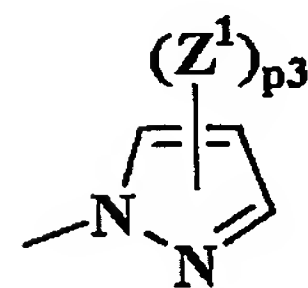
L-11



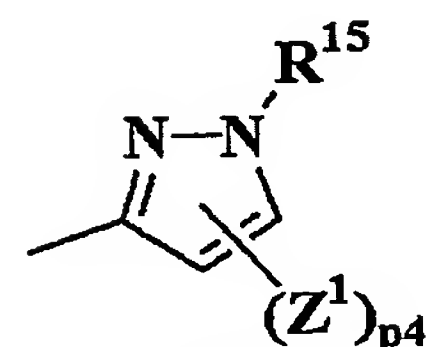
L-12



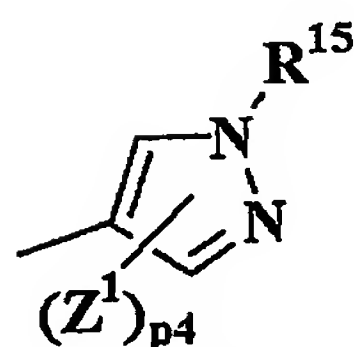
L-13



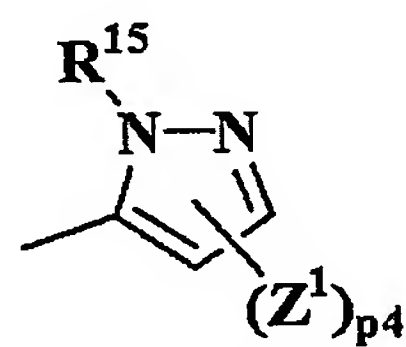
L-14



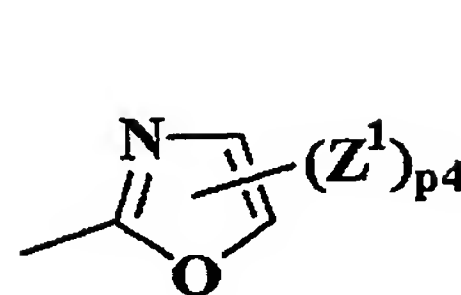
L-15



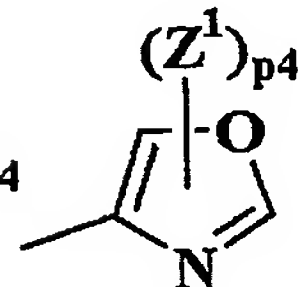
L-16



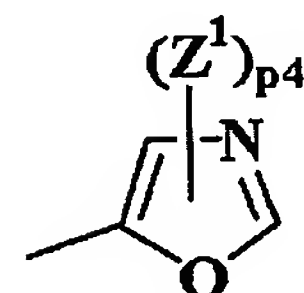
L-17



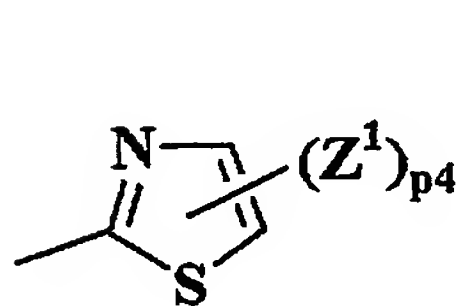
L-18



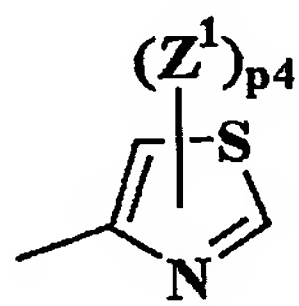
L-19



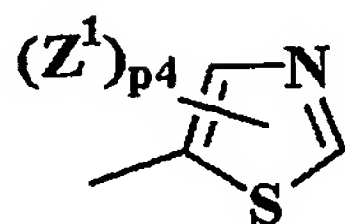
L-20



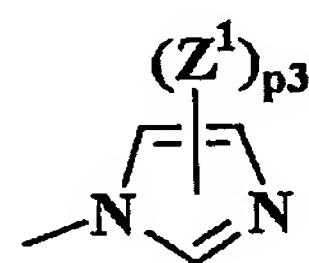
L-21



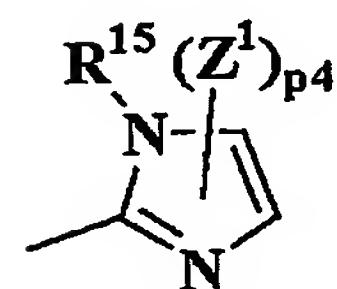
L-22



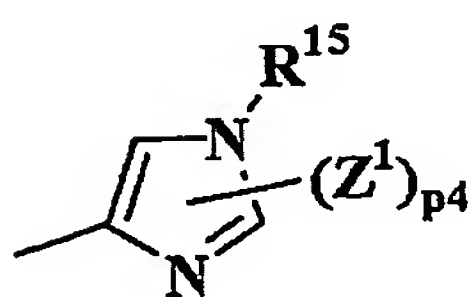
L-23



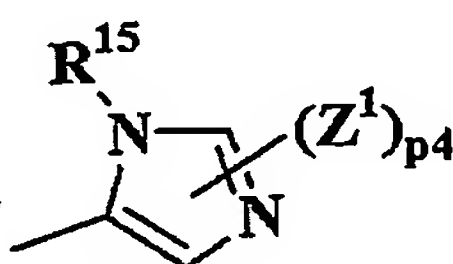
L-24



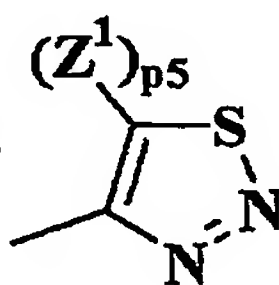
L-25



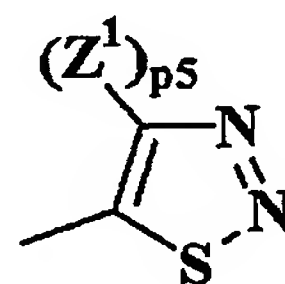
L-26



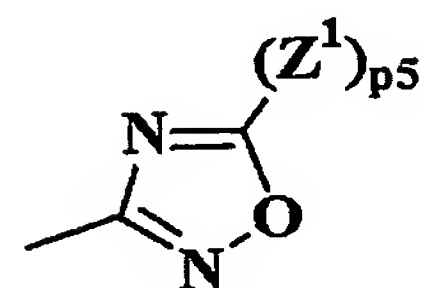
L-27



L-28



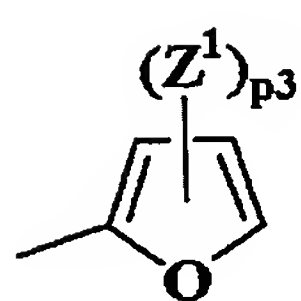
L-29



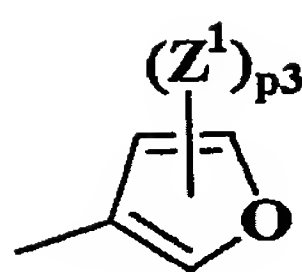
L-30

【0010】

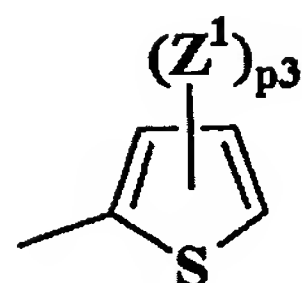
【化 6】



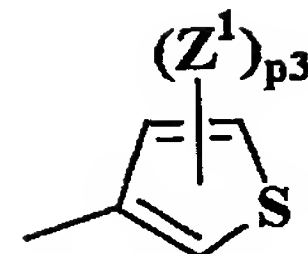
L-1



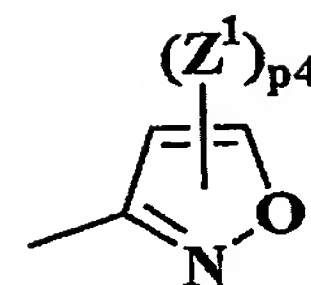
L-2



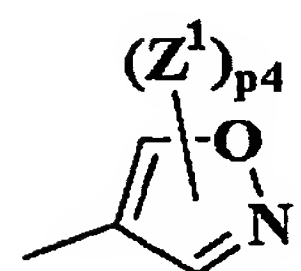
L-3



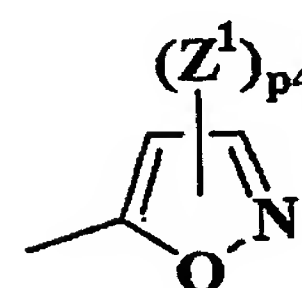
L-4



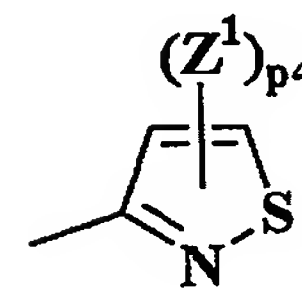
L-8



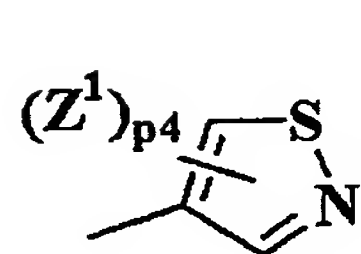
L-9



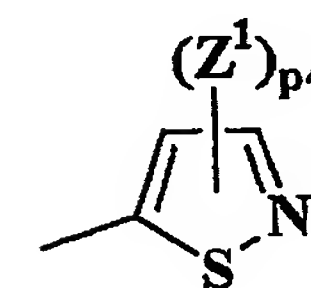
L-10



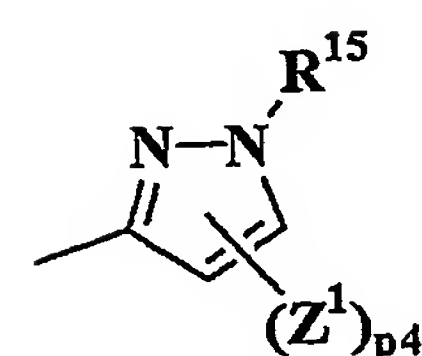
L-11



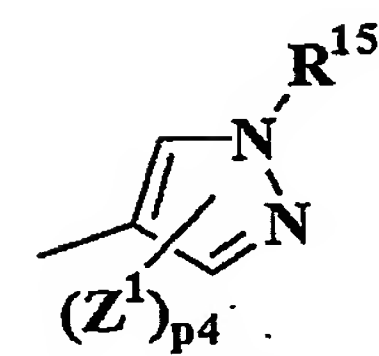
L-12



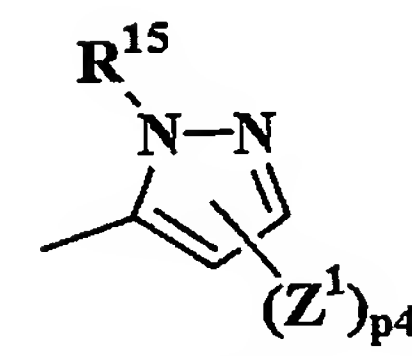
L-13



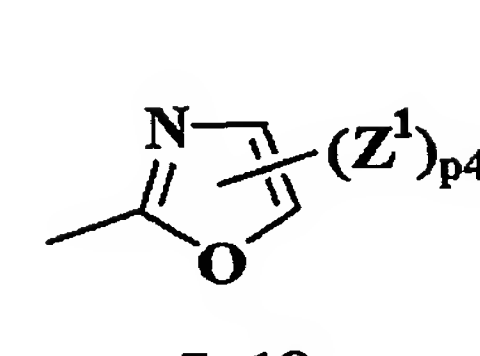
L-15



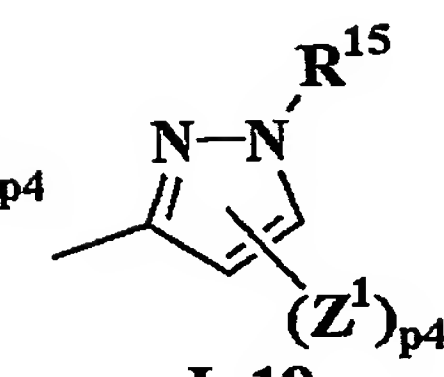
L-16



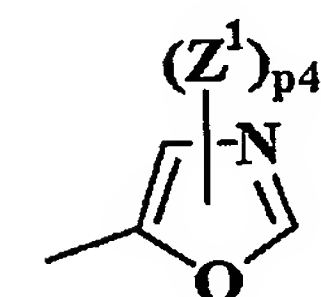
L-17



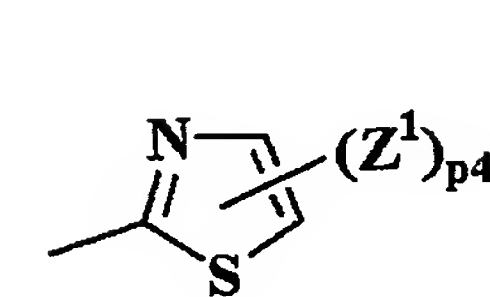
L-18



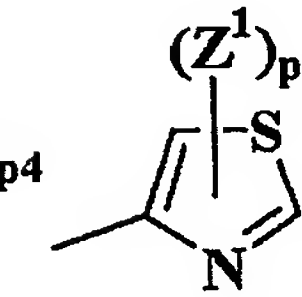
L-19



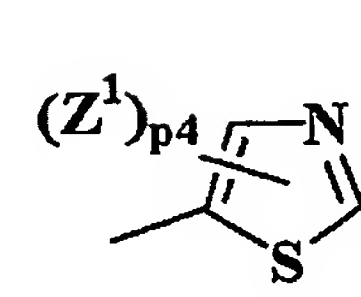
L-20



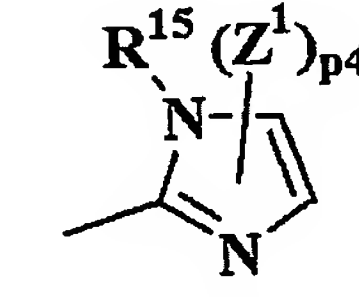
L-21



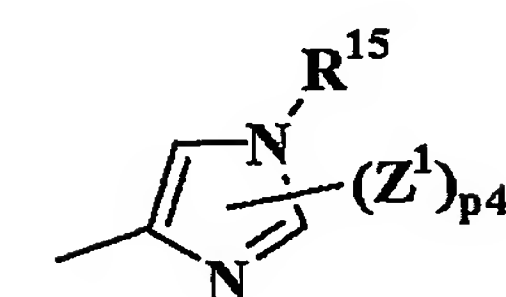
L-22



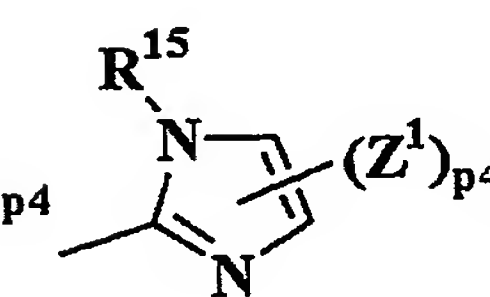
L-23



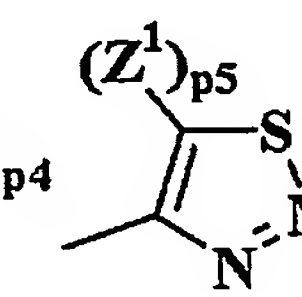
L-25



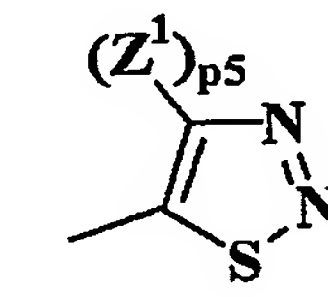
L-26



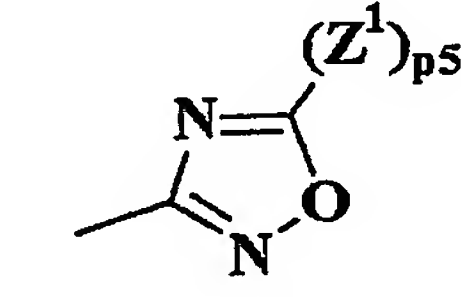
L-27



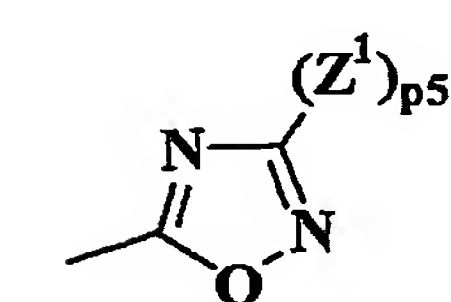
L-28



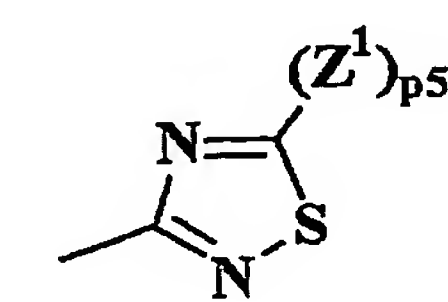
L-29



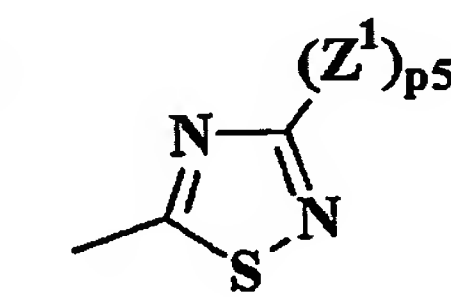
L-30



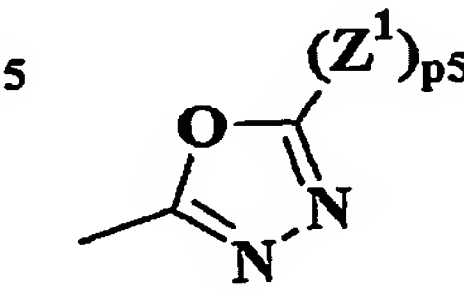
L-31



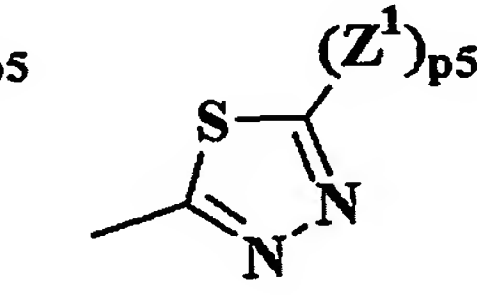
L-32



L-33



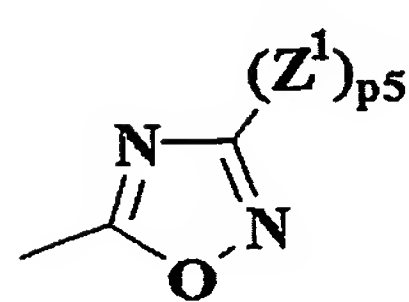
L-34



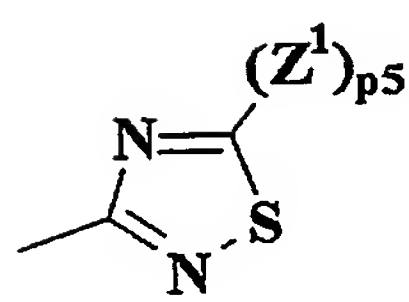
L-35

【 0 0 2 2 】

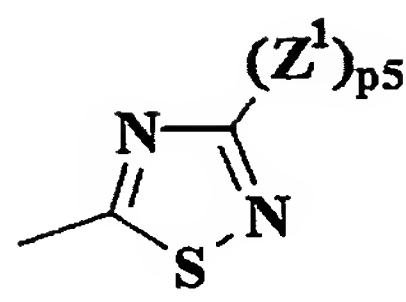
【化 3】



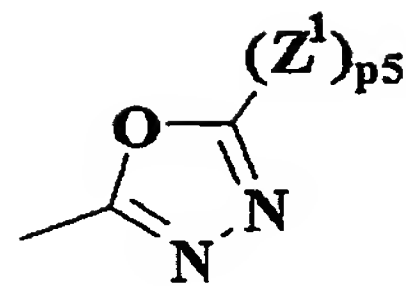
L-31



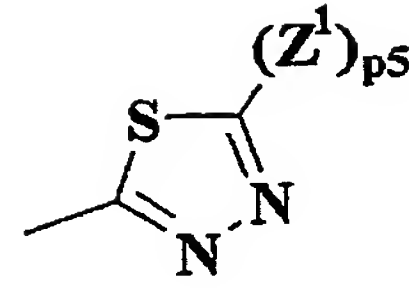
L-32



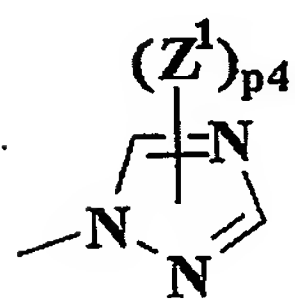
L-33



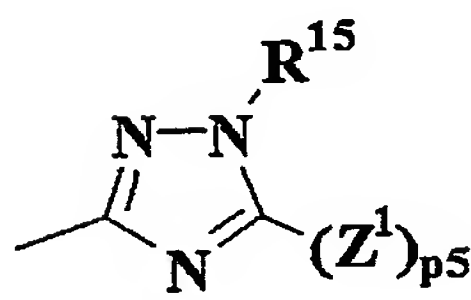
L-34



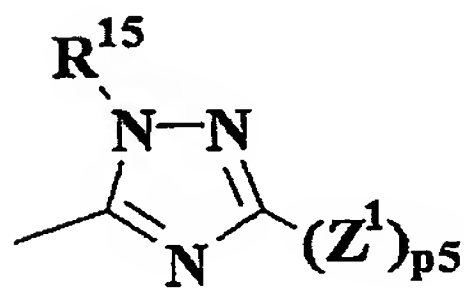
L-35



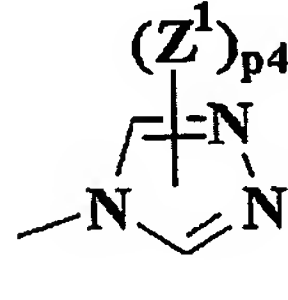
L-36



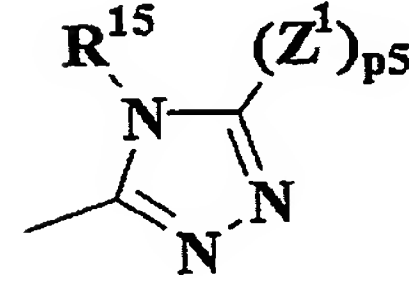
L-37



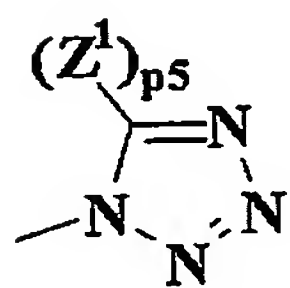
L-38



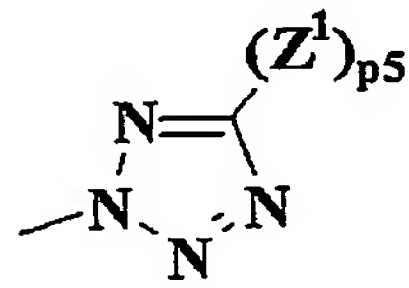
L-39



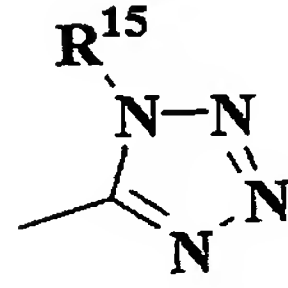
L-40



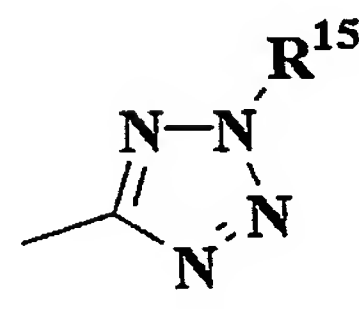
L-41



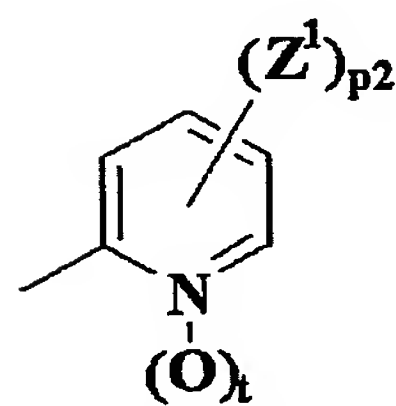
L-42



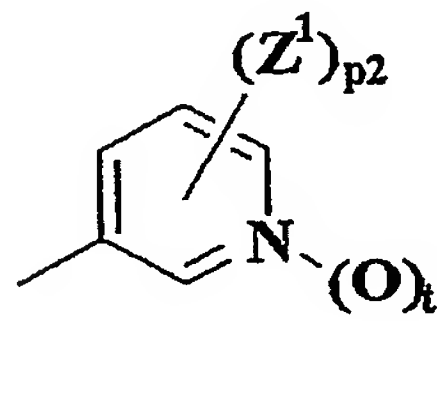
L-43



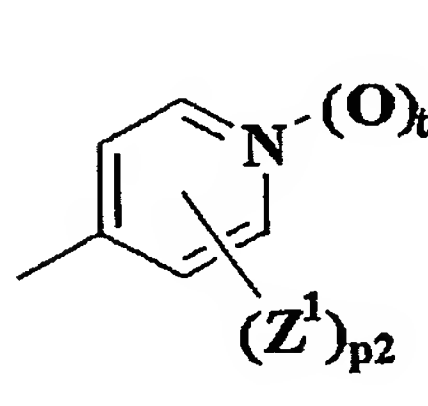
L-44



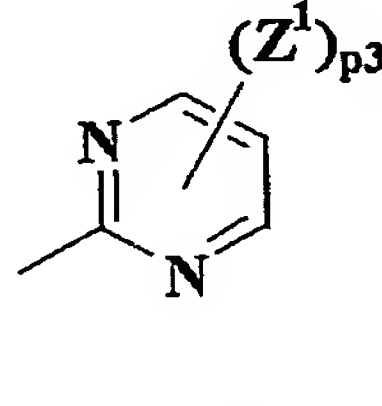
L-45



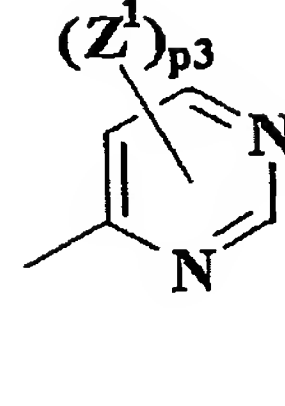
L-46



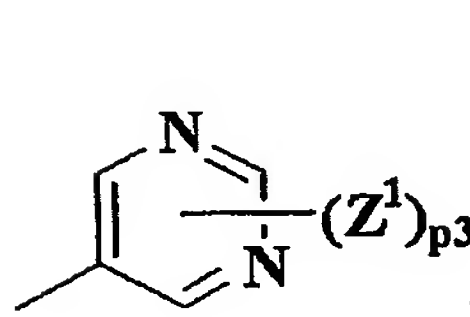
L-47



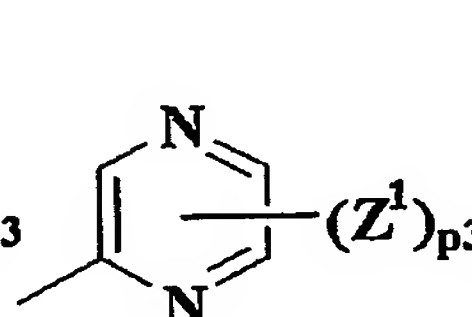
L-48



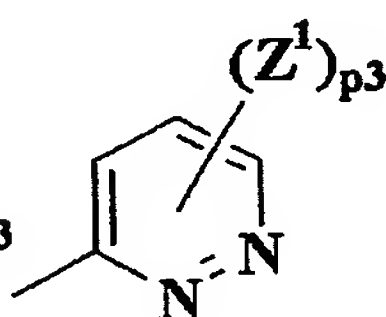
L-49



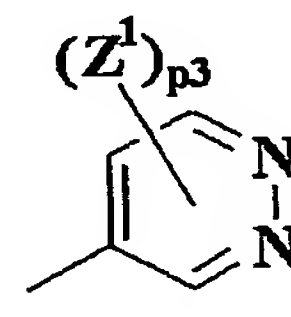
L-50



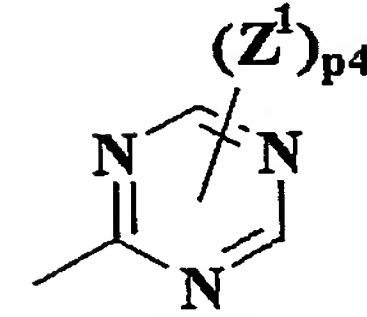
L-51



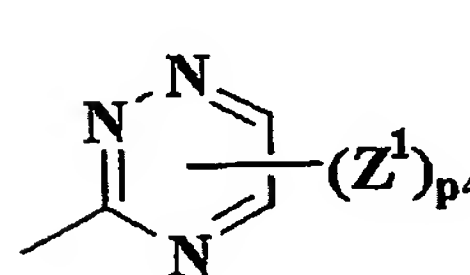
L-52



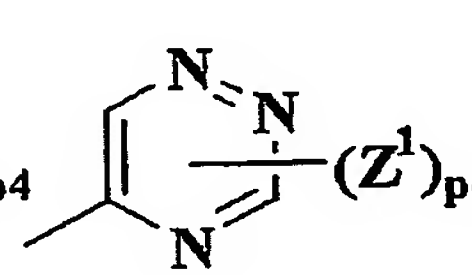
L-53



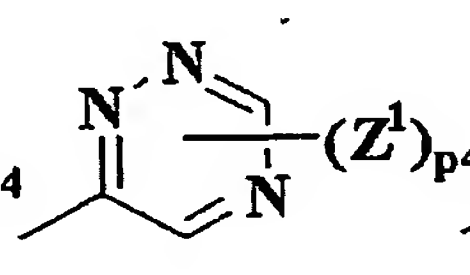
L-54



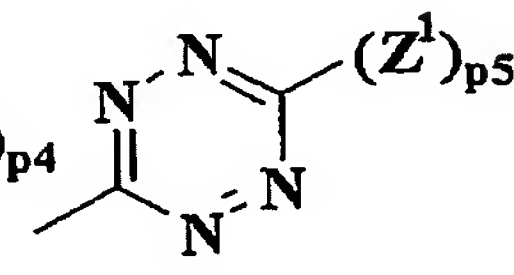
L-55



L-56



L-57



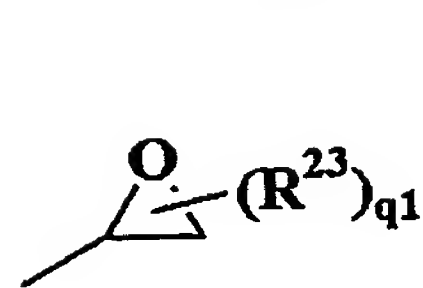
L-58

【 0 0 1 1 】

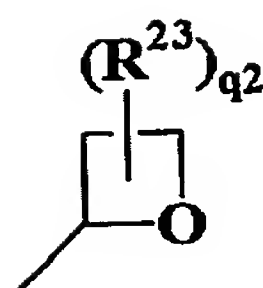
Mは、式M-1から式M-28までの何れかで表される飽和複素環を表し、

【 0 0 1 2 】

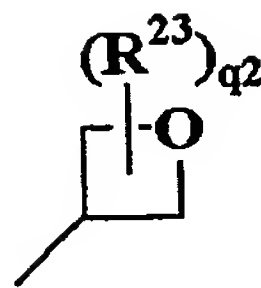
【化 4】



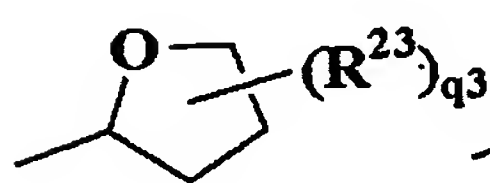
M-1



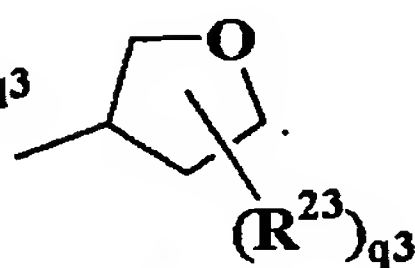
M-2



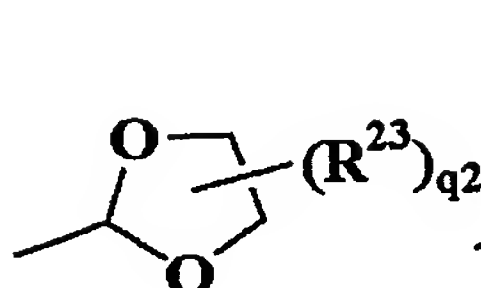
M-3



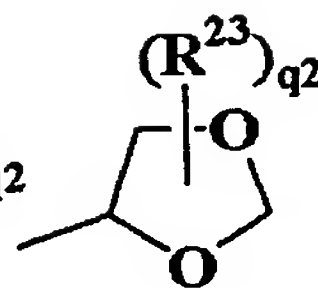
M-4



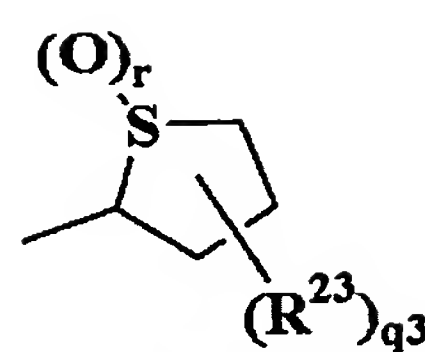
M-5



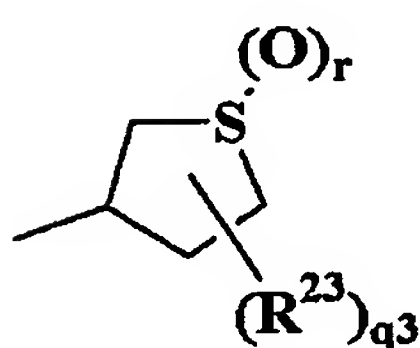
M-6



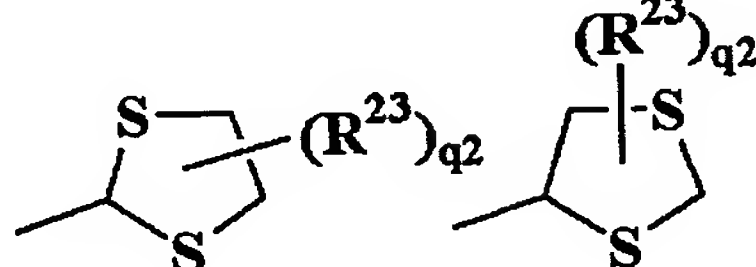
M-7



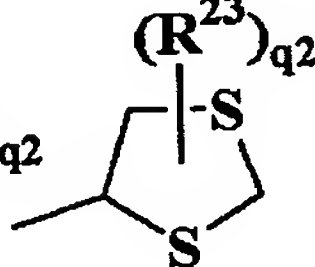
M-8



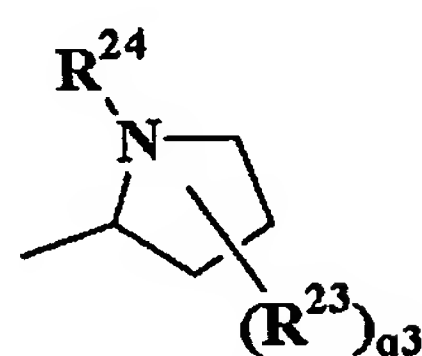
M-9



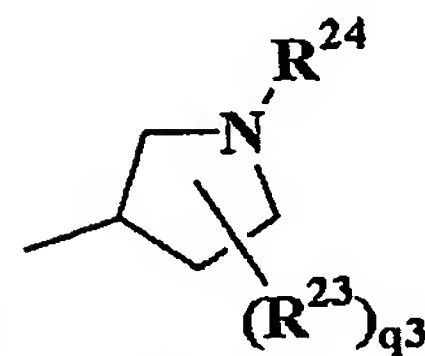
M-10



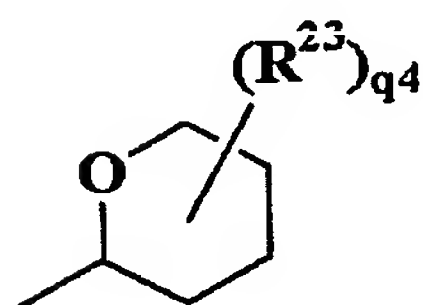
M-11



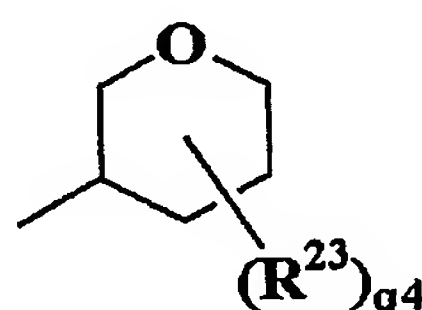
M-12



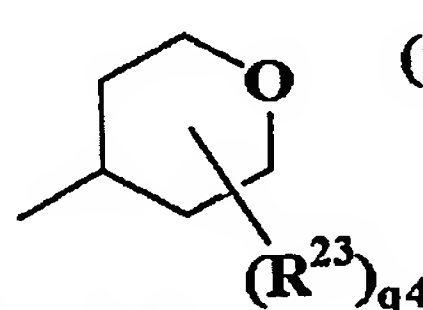
M-13



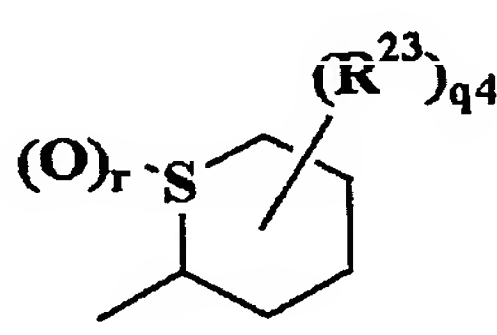
M-14



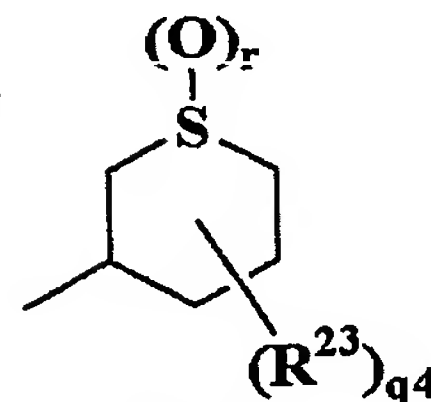
M-15



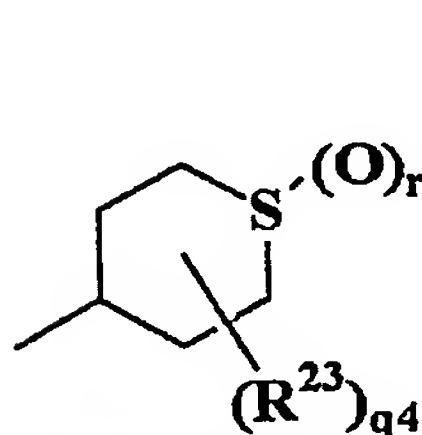
M-16



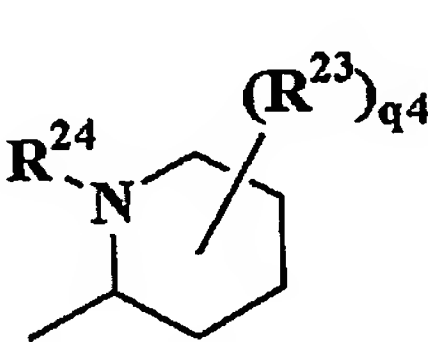
M-17



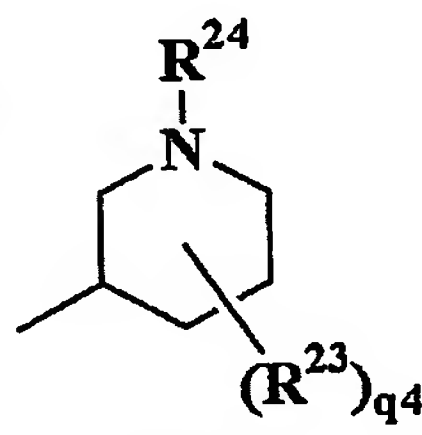
M-18



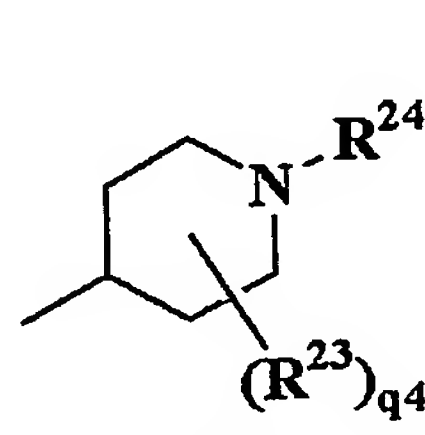
M-19



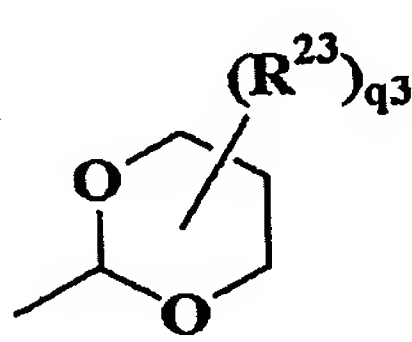
M-20



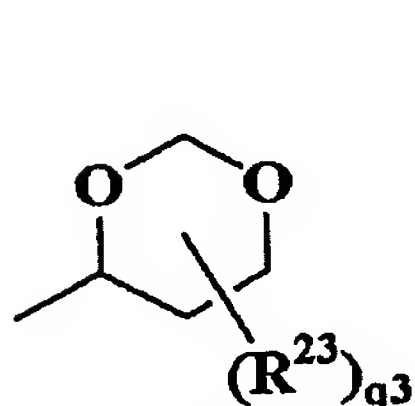
M-21



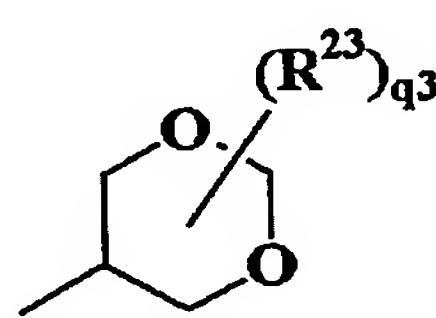
M-22



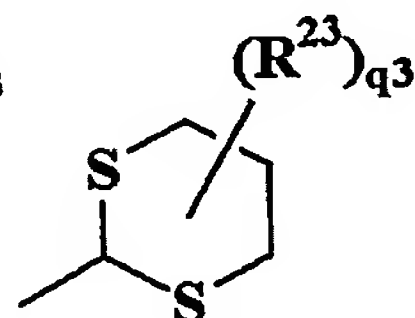
M-23



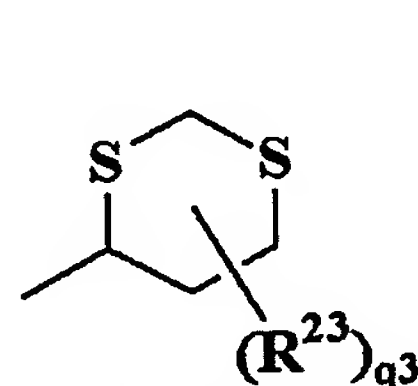
M-24



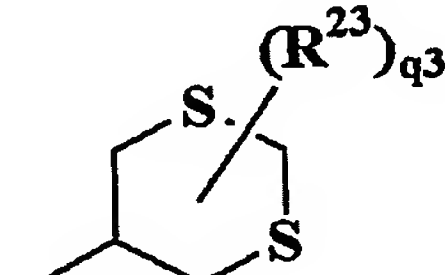
M-25



M-26



M-27



M-28

【0013】

Z¹は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、C₁～C₆アルキル、C₁～C₆ハロアルキル、C₃～C₆シクロアルキル、C₃～C₆ハロシクロアルキル、C₂～C₆アルケニル、C₂～C₆ハロアルケニル、C₂～C₆アルキニル、C₂～C₆ハロアルキニル、C₁～C₆アルコキシ、C₁～C₆ハロアルコキシ、C₁～C₆アルキルチオ、C₁～C₆ハロアルキルチオ、C₁～C₆アルキルスルフィニル、C₁～C₆

ハロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノ、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノ、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル又はハロゲン原子によって任意に置換されていてもよいフェニルを表し、 p_1 , p_2 , p_3 又は p_4 が2以上の整数を表すとき、各々の Z^1 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

Z^2 は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アミノ、アジド、 $-\text{SCN}$ 、 $-\text{SF}_5$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 R^7 によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 R^7 によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)シクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 R^7 によって任意に置換された($C_2 \sim C_6$)アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル、 R^7 によって任意に置換された($C_2 \sim C_6$)アルキニル、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{OR}^8$ 、 $-\text{OS}(\text{O})_2\text{R}^8$ 、 $-\text{SH}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}^8$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{CHO}$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{R}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{OR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{SR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{S})\text{OR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{S})\text{SR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{S}(\text{O})_2\text{R}^9$ 、 $-\text{CHO}$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{R}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{OR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{NHR}^{10}$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{NHR}^{10}$ 、 $-\text{C}(\text{S})\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{OR}^9$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{NHR}^{10}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{Si}(\text{R}^{13})(\text{R}^{14})\text{R}^{12}$ 、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、 p_1 が2以上の整数を表すとき、各々の Z^2 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つの Z^2 が隣接する場合には、隣接する2つの Z^2 は $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 又は $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ を形成することにより、2つの Z^2 のそれぞれが結合する炭素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよく、このとき、環を形成する各々の炭素原子に結合した水素原子はハロゲン原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキル基によって任意に置換されていてもよく、

R^7 は、ハロゲン原子、シアノ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{OR}^8$ 、 $-\text{SH}$ 、 $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}^8$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{CHO}$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{R}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{OR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{O})\text{SR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{S})\text{OR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{C}(\text{S})\text{SR}^9$ 、 $-\text{N}(\text{R}^{10})\text{S}(\text{O})_2\text{R}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{OR}^9$ 、 $-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{10})\text{R}^9$ 、 $-\text{Si}(\text{R}^{13})(\text{R}^{14})\text{R}^{12}$ 、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、

R^8 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 R^{25} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 R^{25} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$)シクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 R^{25} によって任意に置換された($C_2 \sim C_6$)アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 R^{25} によって任意に置換された($C_3 \sim C_6$)アルキニル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、

R^9 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $L-(C_1 \sim C_4)$ アルキル、 $M-(C_1 \sim C_4)$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル又は $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{10} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^9 と R^{10} とが一緒になって $C_2 \sim C_6$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する原子と共に3～7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでもよく、且つハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル基、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ基、ホルミル基、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル基又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル基によって任意に置換されていてもよく、

R^{11} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル又は $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニルを表すか、或いは、 R^9 と R^{11} とが一緒になって $C_2 \sim C_4$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する原子と共に5～7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでもよく、且つハロゲン原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキル基によって任意に置換されていてもよく、

R^{12} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{13} 及び R^{14} は、各々独立して $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルを表し、

R^{15} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{16} は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $-OR^{26}$ 、 $-N(R^{27})R^{26}$ 、 $-SH$ 、 $-S(O)_r R^{28}$ 、 $-CHO$ 、 $-C(O)R^{29}$ 、 $-C(O)OH$ 、 $-C(O)OR^{29}$ 、 $-C(O)SR^{29}$ 、 $-C(O)NHR^{30}$ 、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-C(O)C(O)OR^{29}$ 、 $-C(R^{32})=NOH$ 、 $-C(R^{32})=NOR^{31}$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $-P(O)(OR^{22})_2$ 、 $-P(S)(OR^{22})_2$ 、 $-P(\text{フェニル})_2$ 、 $-P(O)(\text{フェニル})_2$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、

R^{17} は、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、シアノ ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_{12}$ アルケニル、 $C_3 \sim C_{12}$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_{12}$ アルキニル、 $C_3 \sim C_{12}$ ハロアルキニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{18} は、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシ ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、シアノ ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、 $C_1 \sim C_{12}$ アルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_{12}$ アルケニル、 $C_3 \sim C_{12}$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_{12}$ アルキニル、 $C_3 \sim C_{12}$ ハロアルキニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表すか、或いは、 R^{17} と R^{18} とが一緒になって $C_4 \sim C_7$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に 5 ～ 8 員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を 1 個含んでもよく、且つ $C_1 \sim C_4$ アルキル基又は $C_1 \sim C_4$ アルコキシ基によって任意に置換されていてもよく、

R^{19} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルコキシカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェノキシカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルカルボニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{20} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニルを表し、

R^{21} は、シアノ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $-OH$ 、 $-OR^8$ 、 $-SH$ 、 $-S(O)_r R^8$ 、 $-N(R^{10})R^9$ 、 $-N(R^{10})CHO$ 、 $-N(R^{10})C(O)R^9$ 、 $-N(R^{10})C(O)OR^9$ 、 $-N(R^{10})C(O)SR^9$ 、 $-N(R^{10})C(S)OR^9$ 、 $-N(R^{10})C(S)SR^9$ 、 $-N(R^{10})S(O)_2 R^9$ 、 $-C(O)OR^9$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、

R^{22} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルを表し、

R^{23} は、ハロゲン原子、シアノ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、ヒドロキシ ($C_1 \sim C_6$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、 $q1$ 、 $q2$ 、 $q3$ 又は $q4$ が 2 以上の整数を表すとき、各々の R^{23} は互いに同一であっても、または互いに相異なってもよく、

R^{24} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル

(C₁~C₄)アルキルカルボニル、C₁~C₆アルコキシカルボニル、C₁~C₆ハロアルコキシカルボニル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル(C₁~C₄)アルコキシカルボニル、C₁~C₆アルキルチオカルボニル、C₁~C₆アルコキシチオカルボニル、C₁~C₆アルキルアミノカルボニル、ジ(C₁~C₆アルキル)アミノカルボニル、C₁~C₆アルキルアミノチオカルボニル、ジ(C₁~C₆アルキル)アミノチオカルボニル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニルカルボニル、C₁~C₆アルキルスルホニル、C₁~C₆ハロアルキルスルホニル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニルスルホニル、-P(O)(OR²²)₂又は-P(S)(OR²²)₂を表し、

R²⁵は、ハロゲン原子、シアノ、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、C₁~C₆アルコキシ、C₁~C₆ハロアルコキシ、C₁~C₆アルキルチオ、C₁~C₆ハロアルキルチオ、C₁~C₆アルキルスルホニル、C₁~C₆ハロアルキルスルホニル、C₁~C₆アルキルアミノ、ジ(C₁~C₆アルキル)アミノ、-CHO、C₁~C₆アルキルカルボニル、C₁~C₆ハロアルキルカルボニル、C₁~C₆アルコキシカルボニル、C₁~C₆ハロアルコキシカルボニル、-CH=NOR¹¹、-C(R⁹)=NOR¹¹、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R²⁶は、水素原子、C₁~C₈アルキル、R³³によって任意に置換された(C₁~C₈)アルキル、C₃~C₈シクロアルキル、R³³によって任意に置換された(C₃~C₈)シクロアルキル、C₃~C₈アルケニル、R³³によって任意に置換された(C₃~C₈)アルケニル、C₃~C₈アルキニル、R³³によって任意に置換された(C₃~C₈)アルキニル、-CHO、-C(O)R²⁹、-C(O)OR²⁹、-C(O)SR²⁹、-C(O)NHR³⁰、-C(O)N(R³⁰)R²⁹、-C(O)C(O)R²⁹、-C(O)C(O)OR²⁹、-C(S)R²⁹、-C(S)OR²⁹、-C(S)SR²⁹、-C(S)NHR³⁰、-C(S)N(R³⁰)R²⁹、-S(O)₂R²⁹、-S(O)₂N(R³⁰)R²⁹、-Si(R¹³)(R¹⁴)R¹²、-P(O)(OR²²)₂、-P(S)(OR²²)₂、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R²⁷は、水素原子、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、C₃~C₆シクロアルキル又はC₁~C₆アルコキシを表すか、或いは、R²⁶とR²⁷とが一緒になってC₂~C₅アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3~6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、且つハロゲン原子、C₁~C₆アルキル基、C₁~C₆アルコキシ基又は(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル基によって置換されていてもよく、

R²⁸は、C₁~C₈アルキル、R³³によって任意に置換された(C₁~C₈)アルキル、C₃~C₈シクロアルキル、R³³によって任意に置換された(C₃~C₈)シクロアルキル、C₃~C₈アルケニル、R³³によって任意に置換された(C₃~C₈)アルケニル、C₃~C₈アルキニル、R³³によって任意に置換された(C₃~C₈)アルキニル、-SH、C₁~C₆アルキルチオ、C₁~C₆ハロアルキルチオ、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニルチオ、-CHO、-C(O)R²⁹、-C(O)OR²⁹、-C(O)SR²⁹、-C(O)NHR³⁰、-C(O)N(R³⁰)R²⁹、-C(O)C(O)R²⁹、-C(O)C(O)OR²⁹、-C(S)R²⁹、-C(S)OR²⁹、-C(S)SR²⁹、-C(S)NHR³⁰、-C(S)N(R³⁰)R²⁹、-P(O)(OR²²)₂、-P(S)(OR²²)₂、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル、L-18、L-21、L-25、L-30~L-35、L-45、L-48、L-49又はMを表し、

R²⁹は、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、C₃~C₈シクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₆アルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₆ハロアルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₆アルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₆ハロアルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₆アルキルスルホニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₆ハロアルキルスルホニル(C₁~C₄)アルキル、シアノ(C₁~C₆)アルキル、C₁~C₆アルキルカルボニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₆ハロアルキルカルボニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₆アルコキシカルボニル(C₁~C₄)アルキル、ジ(C₁~C₆アルキル)アミノカルボニル(C₁~C₄)アルキル、トリ(C₁~C₄アルキル)シリル(C₁~C₄)アルキル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル(C₁~C₄)アルキル、L-(C₁~C₄)アルキル、M-(C₁~C₄)アルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、C₂~C₆アルケニル(C₃~C₈)シクロアルキル、C₂~C₆ハロアルケニル(C₃~C₈)シクロアルキル、C₂~C₆アルケニル、C₂~C₆ハロアルケニル、C₂~C₆アルキニル、C₂~C₆ハロアルキニル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R³⁰は、水素原子、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル又は(Z¹)_{p1}によって置換され

ていてもよいフェニルを表すか、或いは、 R^{29} と R^{30} とが一緒になって $C_2 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3～6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでもよく、且つハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル基、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ基、ホルミル基、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル基、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル基又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル基によって任意に置換されていてもよく、

R^{31} は、水素原子、 $C_1 \sim C_8$ アルキル、 R^{33} によって任意に置換された $(C_1 \sim C_8)$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル、 R^{33} によって任意に置換された $(C_3 \sim C_8)$ アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ アルキニル又は R^{33} によって任意に置換された $(C_3 \sim C_8)$ アルキニルを表し、

R^{32} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{33} は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $-OH$ 、 $-OR^{34}$ 、 $-SH$ 、 $-S(O)_r R^{34}$ 、 $-NHR^{35}$ 、 $-N(R^{35})R^{34}$ 、 $-CHO$ 、 $-C(O)R^{29}$ 、 $-C(O)OR^{29}$ 、 $-C(O)SR^{29}$ 、 $-C(O)NHR^{30}$ 、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-C(O)C(O)OR^{29}$ 、 $-CH=NOR^{11}$ 、 $-C(R^9)=NOR^{11}$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $-P(O)(OR^{22})_2$ 、 $-P(S)(OR^{22})_2$ 、 $-P(\text{フェニル})_2$ 、 $-P(O)(\text{フェニル})_2$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、

R^{34} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノチオカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノチオカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表し、

R^{35} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェノキシカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、 L 又は M を表すか、或いは、 R^{34} と R^{35} とが一緒になって $C_2 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3～6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、且つハロゲン原子又はメチル基によって置換されていてもよく、

m は、0～4の整数を表し、

n は、0～4の整数を表し、

$p1$ は、1～5の整数を表し、

$p2$ は、0～4の整数を表し、

$p3$ は、0～3の整数を表し、

$p4$ は、0～2の整数を表し、

$p5$ は、0又は1の整数を表し、

$q1$ は、0～3の整数を表し、

$q2$ は、0～5の整数を表し、

$q3$ は、0～7の整数を表し、

q4は、0～9の整数を表し、
rは、0～2の整数を表し、
tは、0又は1の整数を表す。]

で表される置換ベンズアニリド化合物又はその塩。

【0014】

〔2〕 Xは、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、 $-\text{SF}_5$ 、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキル、 $\text{C}_2\sim\text{C}_6$ アルキニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルコキシ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルコキシ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルチオ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキルチオ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルスルフィニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルスルホニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキルスルホニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルコキシカルボニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル)アミノカルボニル又は $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、mが2、3又は4を表すとき、各々のXは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、さらに、2つのXが隣接する場合には、隣接する2つのXは $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{SCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{S}-$ 又は $-\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CH}-$ を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよく、このとき、環を形成する各々の炭素原子に結合した水素原子はハロゲン原子、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキル基又は $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ ハロアルキル基によって任意に置換されていてもよく、

Yは、ハロゲン原子、シアノ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキル、ヒドロキシ($\text{C}_1\sim\text{C}_6$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_3$ アルコキシ($\text{C}_1\sim\text{C}_3$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルコキシ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルコキシ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルチオ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキルチオ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルアミノ、ジ($\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル)アミノ、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル又は $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェノキシを表し、nが2、3又は4を表すとき、各々のYは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つのYが隣接する場合には、隣接する2つのYは $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2-$ 、 $-\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O}-$ 、 $-\text{OCH}=\text{N}-$ 又は $-\text{SCH}=\text{N}-$ を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよく、このとき、環を形成する各々の炭素原子に結合した水素原子はハロゲン原子、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキル基又は $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ ハロアルキル基によって任意に置換されていてもよく、

R^1 及び R^2 は、各々独立して水素原子、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルコキシ($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ ハロアルコキシ($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキルチオ($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ ハロアルキルチオ($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキルスルホニル($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ ハロアルキルスルホニル($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ($\text{C}_1\sim\text{C}_4$)アルキル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_6$ アルケニル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_6$ ハロアルケニル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_6$ アルキニル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_6$ ハロアルキニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルチオ、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ ハロアルキルチオ、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ又は $-\text{SN}(\text{R}^{18})\text{R}^{17}$ を表し、

R^3 は、 $\text{C}_1\sim\text{C}_8$ アルキル、 R^{16} によって任意に置換された($\text{C}_1\sim\text{C}_8$)アルキル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_8$ シクロアルキル、ヒドロキシ($\text{C}_3\sim\text{C}_8$)シクロアルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルコキシ($\text{C}_3\sim\text{C}_8$)シクロアルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキルチオ($\text{C}_3\sim\text{C}_8$)シクロアルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキルスルフィニル($\text{C}_3\sim\text{C}_8$)シクロアルキル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_4$ アルキルスルホニル($\text{C}_3\sim\text{C}_8$)シクロアルキル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_8$ アルケニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキルアミノカルボニル($\text{C}_3\sim\text{C}_6$)アルケニル、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($\text{C}_3\sim\text{C}_6$)アルケニル、 $\text{C}_3\sim\text{C}_8$ アルキニル、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($\text{C}_3\sim\text{C}_6$)アルキニル、ナフチル($\text{C}_3\sim\text{C}_6$)アルキニル、 $\text{L}-(\text{C}_3\sim\text{C}_6)$ アルキニル、 $\text{C}_1\sim\text{C}_8$ アルコキシ、 $\text{C}_3\sim\text{C}_8$ ハロアルケニルオキシ、M-4、M-5、M-8、M-9、M-13～M-19、M-21、M-22、M-25又はM-28を表すか、或いは、 R^2 と R^3 とが一緒になって $\text{C}_2\sim\text{C}_6$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3～7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、且つ $\text{C}_1\sim\text{C}_6$ アルキル基によって任意に置換されていてもよく、

R^4 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$) アルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$) ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$) シクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$) ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58又はMを表し、

R^5 は、シアノ、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$) アルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$) ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$) シクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_3 \sim C_8$) ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $-OR^8$ 、 $-S(O)_r R^8$ 、 $-N(R^{10})R^9$ 、 $-C(O)OR^9$ 、 $-C(O)SR^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)OR^9$ 、 $-C(S)SR^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ 、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58又はMを表し、

R^6 は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_1 \sim C_6$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$) ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_3 \sim C_6$) アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_3 \sim C_6$) アルキニル、 $-S(O)_2 R^9$ 、 $-C(O)R^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $-P(O)(OR^{22})_2$ 、 $-P(S)(OR^{22})_2$ 、L-18、L-21、L-25、L-30~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-45、L-48、L-49、L-51、L-52、L-54~L-57又はL-58を表し、

Z^2 は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アミノ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルコキシ($C_1 \sim C_3$) アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_3$) アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルチオ($C_1 \sim C_3$) アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_3$) アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_3$) アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルスルフィニル($C_1 \sim C_3$) アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_3$) アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_3$) アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$) アルキル、ヒドロキシ($C_1 \sim C_3$) ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルコキシ($C_1 \sim C_3$) ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_3$) ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_3$) ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニルオキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニルオキシ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェノキシ、 $-O(L-45)$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルチオ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ、 $-S(L-45)$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルスルフィニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルスルフィニル、 $-S(O)(L-45)$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルスルホニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルスルホニル、 $-SO_2(L-45)$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノ、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニルアミノ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニルアミノ、 $-C(O)NH_2$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $-C(S)NH_2$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L-5、L-14、L-24、L-36、L-39、L-41、L-42、L-43、L-44又はMを表し、 $p1$ が2以上の整数を表すとき、各々の Z^2 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2つの Z^2 が隣接する場合には、隣接する2つの Z^2 は $-CF_2CF_2O-$ 、 $-CF_2OCF_2-$ 又は $-OCF_2O-$ を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に5員環を形成してもよく、

R^8 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$) アルキル

、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_2 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R^9 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$) アルキル、L-($C_1 \sim C_4$) アルキル、M-($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{10} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^9 と R^{10} とが一緒になって $C_2 \sim C_6$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3～7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、

R^{12} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{13} 及び R^{14} は、各々独立して $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、

R^{15} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$) アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{16} は、ハロゲン原子、シアノ、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル、 $-OR^{26}$ 、 $-N(R^{27})R^{26}$ 、 $-SH$ 、 $-S(O)_r R^{28}$ 、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-C(R^{32})=NOH$ 、 $-C(R^{32})=NOR^{31}$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L-1、L-2、L-3、L-4、L-45、L-46、L-47又はMを表し、

R^{17} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル($C_1 \sim C_4$) アルキル又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニルを表し、

R^{18} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^{17} と R^{18} とが一緒になって $C_4 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子1個を含んでもよく、且つメチル基又はメトキシ基によって任意に置換されていてもよく、

R^{21} は、シアノ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェノキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L又はMを表し、

R^{23} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシを表し、 $q1$ 、 $q2$ 、 $q3$ 又は $q4$ が2以上の整数を表すとき、各々の R^{23} は互いに同一であっても、または互いに相異なってもよく、

R^{24} は、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシチオカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニルを表し、

R^{26} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ アルキニル、 $-CHO$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルカルボニル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキルカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシチオカルボニル、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-C(S)N(R^{30})R^{29}$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)ホスホリル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)チオホスホリル、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{27} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシを表し、

R^{28} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 R^{33} によって任意に置換された ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ ($C_1 \sim C_4$ アルキル) アミノカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノチオカルボニル、ジ ($C_1 \sim C_4$ アルキル) アミノチオカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L-21、L-35、L-45又はL-48を表し、

R^{29} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、(L-45)-($C_1 \sim C_4$) アルキル、(L-46)-($C_1 \sim C_4$) アルキル、(L-47)-($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_2 \sim C_6$ アルキニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{30} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^{29} と R^{30} とが一緒になって $C_2 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に 3 ~ 6 員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を 1 個含んでもよく、且つ $C_1 \sim C_6$ アルキル基、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ基、ホルミル基、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル基又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル基によって任意に置換されていてもよく

R^{31} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、ジ ($C_1 \sim C_4$ アルキル) アミノカルボニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキルを表し、

R^{32} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{33} は、ハロゲン原子、-OH、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニルオキシ、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルカルボニルオキシ、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_4$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルアミノカルボニル、ジ ($C_1 \sim C_4$ アルキル) アミノカルボニル、 $-\text{Si}(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表す上記 [1] 記載の置換ベンズアニリド化合物又はその塩。

【0015】

[3] W^1 及び W^2 は、酸素原子を表し、

X は、ハロゲン原子、ニトロ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニルを表し、 m が 2 又は 3 を表すとき、各々の X は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

さらに、2 つの X が隣接する場合には、隣接する 2 つの X は $-\text{OCF}_2\text{O}-$ 又は $-\text{OCF}_2\text{CF}_2\text{O}-$ を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に 5 員環又は 6 員環を形成してもよく

Y は、ハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、ヒドロキシ ($C_1 \sim C_6$) アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルコキシ ($C_1 \sim C_3$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ又は $C_1 \sim C_6$ アルキルチオを表し、 n が 2 又は 3 を表すとき、各々の Y は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

R^1 は、水素原子を表し、

R^2 は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル又は $C_3 \sim C_6$ アルケニルを表し、

R^3 は、 $C_1 \sim C_8$ アルキル、 R^{16} によって任意に置換された ($C_1 \sim C_8$) アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル ($C_3 \sim C_6$) アルケニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_3 \sim C_6$) アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ アルキニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_3 \sim C_6$) アルキニル、ナフタレン-1-イル ($C_3 \sim C_6$) アルキニル、ナフタレン-2-イル ($C_3 \sim C_6$) アルキニル、(L-1)-($C_3 \sim C_6$) アルキニル

ル、(L-2)-(C₃~C₆)アルキニル、(L-3)-(C₃~C₆)アルキニル、(L-4)-(C₃~C₆)アルキニル、(L-45)-(C₃~C₆)アルキニル、(L-46)-(C₃~C₆)アルキニル、(L-47)-(C₃~C₆)アルキニル、M-4、M-5、M-8、M-9、M-13~M-19、M-21又はM-22を表すか、或いは、R²とR³とが一緒になってC₂~C₆アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3~7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、

R⁴は、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、C₃~C₆シクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₃~C₆ハロシクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルスルフィニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルスルフィニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルスルホニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルスルホニル(C₁~C₄)アルキル、シアノ(C₁~C₆)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)ハロアルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、C₃~C₆アルケニル、C₃~C₆ハロアルケニル、C₃~C₆アルキニル、C₃~C₆ハロアルキニル、(Z²)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14~M-18又はM-19を表し、

R⁵は、シアノ、C₃~C₆シクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₃~C₆ハロシクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルスルフィニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルスルフィニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルスルホニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルスルホニル(C₁~C₄)アルキル、シアノ(C₁~C₆)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)ハロアルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、C₃~C₈シクロアルケニル、C₃~C₈ハロシクロアルケニル、C₁~C₆アルコキシ、C₁~C₆ハロアルコキシ、C₁~C₆アルキルチオ、C₁~C₆ハロアルキルチオ、-C(O)OR⁹、-C(O)SR⁹、-C(O)NHR¹⁰、-C(O)N(R¹⁰)R⁹、-C(S)OR⁹、-C(S)SR⁹、-C(S)NHR¹⁰、-C(S)N(R¹⁰)R⁹、(Z²)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14~M-18又はM-19を表し、

R⁶は、水素原子、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、C₃~C₆シクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₃~C₆ハロシクロアルキル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄アルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルキルチオ(C₁~C₄)アルキル、シアノ(C₁~C₆)アルキル、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル(C₁~C₄)アルキル、C₁~C₄ハロアルコキシ(C₁~C₄)ハロアルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、C₃~C₆アルケニル、C₃~C₆ハロアルケニル、C₃~C₈シクロアルケニル、C₃~C₈ハロシクロアルケニル、C₃~C₆アルキニル、C₃~C₆ハロアルキニル、-S(O)₂R⁹、-C(O)R⁹、-C(O)NHR¹⁰、-C(O)N(R¹⁰)R⁹、-C(S)NHR¹⁰、-C(S)N(R¹⁰)R⁹、-Si(R¹³)(R¹⁴)R¹²、ジ(C₁~C₆アルキル)ホスホリル又はジ(C₁~C₆アルキル)チオホスホリルを表し、

Z²は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アミノ、C₁~C₆アルキル、C₁~C₆ハロアルキル、C₁~C₃アルコキシ(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃ハロアルコキシ(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃アルキルチオ(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃ハロアルキルチオ(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃アルキルスルフィニル(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃ハロアルキルスルフィニル(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃アルキルスルホニル(C₁~C₃)アルキル、C₁~C₃ハロアルキルスルホニル(C₁~C₃)アルキル、シアノ(C₁~C₆)アルキル、C₃~C₈シクロアルキル、C₃~C₈ハロシクロアルキル、C₁~C₆アルコキシ、C₁~C₆ハロアルコキシ、C₁~C₃ハロアルコキシ(C₁~C₃)ハロアルコキシ、C₁~C₆アルキルスルホニルオキシ、C₁~C₆ハロアルキルスルホニルオキシ、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェノキシ、-O(L-45)、C₁~C₆アルキルチオ、C₁~C₆ハロアルキルチオ、C₃~C₈シクロアルキルチオ、C₁~C₆アルキルスルフィニル、C₁~C₆ハロアルキルスルフィニル、C₃~C₈シクロアルキルスルフィニル、C₁~C₆アルキルスルホニル、

$C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノ、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノスルホニル、 $-C(O)NH_2$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $-C(S)NH_2$ 又は トリ($C_1 \sim C_6$ アルキル)シリルを表し、 p_1 が 2 以上の整数を表すとき、各々の Z^2 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、さらに、2 つの Z^2 が隣接する場合には、隣接する 2 つの Z^2 は $-OCF_2O-$ を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に 5 員環を形成してもよく、

R^9 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル又は $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{10} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^9 と R^{10} とが一緒になって $C_4 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に 5 員環又は 6 員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を 1 個含んでもよく、

R^{15} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{16} は、ハロゲン原子、シアノ、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル、 $-OR^{26}$ 、 $-N(R^{27})R^{26}$ 、 $-S(O)_rR^{28}$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $-C(R^{32})=NOH$ 、 $-C(R^{32})=NOR^{31}$ 、トリ($C_1 \sim C_4$ アルキル)シリル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L-1、L-2、L-3、L-4、L-45、L-46、L-47 又は M を表し、

R^{23} は、 $C_1 \sim C_4$ アルキルを表し、

R^{24} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル又は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニルを表し、

R^{26} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノスルホニル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニルスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)ホスホリル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)チオホスホリル、トリ($C_1 \sim C_4$ アルキル)シリル又は $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{27} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、

R^{28} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、ヒドロキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルアミノカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、ジ($C_1 \sim C_4$ アルキル)アミノカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、トリ($C_1 \sim C_4$ アルキル)シリル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L-21 又は L-45 を表し、

R^{29} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル又は $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{30} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^{29} と R^{30} とが一緒になって $C_2 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に 3 ～ 6 員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を 1 個含んでもよく、

R^{31} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキルを表し、

R^{32} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、

m は、0 ～ 3 の整数を表し、

n は、0 ～ 3 の整数を表し、

q2 は、0 ～ 3 の整数を表し、

q3 は、0 ～ 2 の整数を表し、

q4は、0～2の整数を表す上記〔2〕記載の置換ベンズアニリド化合物又はその塩。

【0016】

〔4〕 Xは、ハロゲン原子、ニトロ、 $C_1 \sim C_4$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル又は $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルホニルを表し、mが2を表すとき、各々のXは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

Yは、ハロゲン原子、 $C_1 \sim C_4$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ又は $C_1 \sim C_4$ アルキルチオを表し、nが2を表すとき、各々のYは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

R^2 は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、

R^3 は、 $C_1 \sim C_8$ アルキル、 R^{16} によって任意に置換された($C_1 \sim C_8$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル又は $C_3 \sim C_8$ アルキニルを表し、

R^4 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル又は $C_3 \sim C_6$ シクロアルキルを表し、

R^5 は、シアノ、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1～L-4、L-8～L-13、L-15～L-23、L-25～L-35、L-37、L-38、L-40、L-43～L-58、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14～M-18又はM-19を表し、

R^6 は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、トリ($C_1 \sim C_4$ アルキル)シリル又はジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)ホスホリルを表し、

R^{16} は、 $-OR^{26}$ 、 $-N(R^{27})R^{26}$ 、 $-S(O)_rR^{28}$ 、 $-C(R^{32})=NOH$ 、 $-C(R^{32})=NOR^{31}$ 又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{26} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルアミノカルボニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキルアミノカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)チオホスホリル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{28} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル又はL-45を表し、

R^{31} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、

R^{32} は、水素原子を表し、

mは、0～2の整数を表し、

nは、0～2の整数を表す上記〔3〕記載の置換ベンズアニリド化合物又はその塩。

【0017】

〔5〕 Xは、ハロゲン原子、ニトロ、 $C_1 \sim C_4$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル又は $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニルを表し、mが2を表すとき、各々のXは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

Yは、ハロゲン原子又は $C_1 \sim C_4$ アルキルを表し、nが2を表すとき、各々のYは互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

R^4 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルを表し、

R^5 は、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1
~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-45~L-52又はL-53を表し、

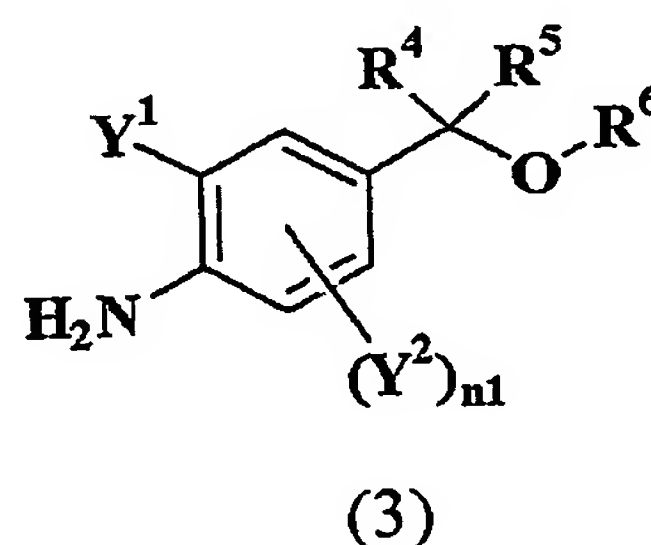
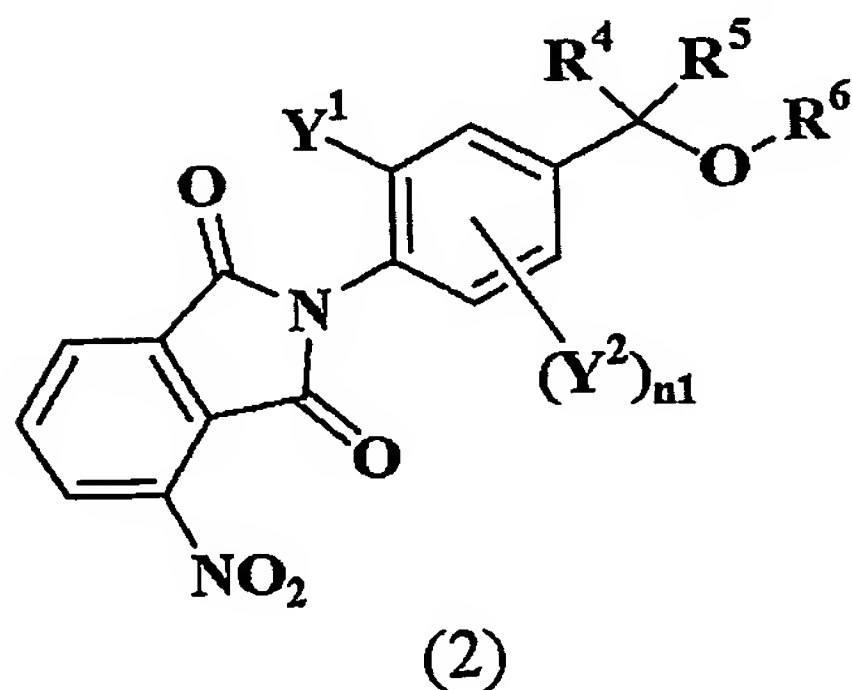
R^6 は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハ
ロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル又はトリ ($C_1 \sim C_4$ アルキル) シリ
ルを表す上記〔4〕記載の置換ベンズアニリド化合物又はその塩。

【0018】

〔6〕 一般式 (2) 又は一般式 (3) :

【0019】

【化5】



【0020】

〔式中、 Y^1 は、ハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、ヒドロキシ ($C_1 \sim C_6$) アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルコキシ ($C_1 \sim C_3$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオを表し、

Y^2 は、ハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ又は $C_1 \sim C_6$ アルキルチオを表し、 $n1$ が 2 を表すとき、各々の Y^2 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

R^4 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルフィニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルホニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、シアノ ($C_1 \sim C_6$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ ($C_1 \sim C_4$) ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14~M-18又はM-19を表し、

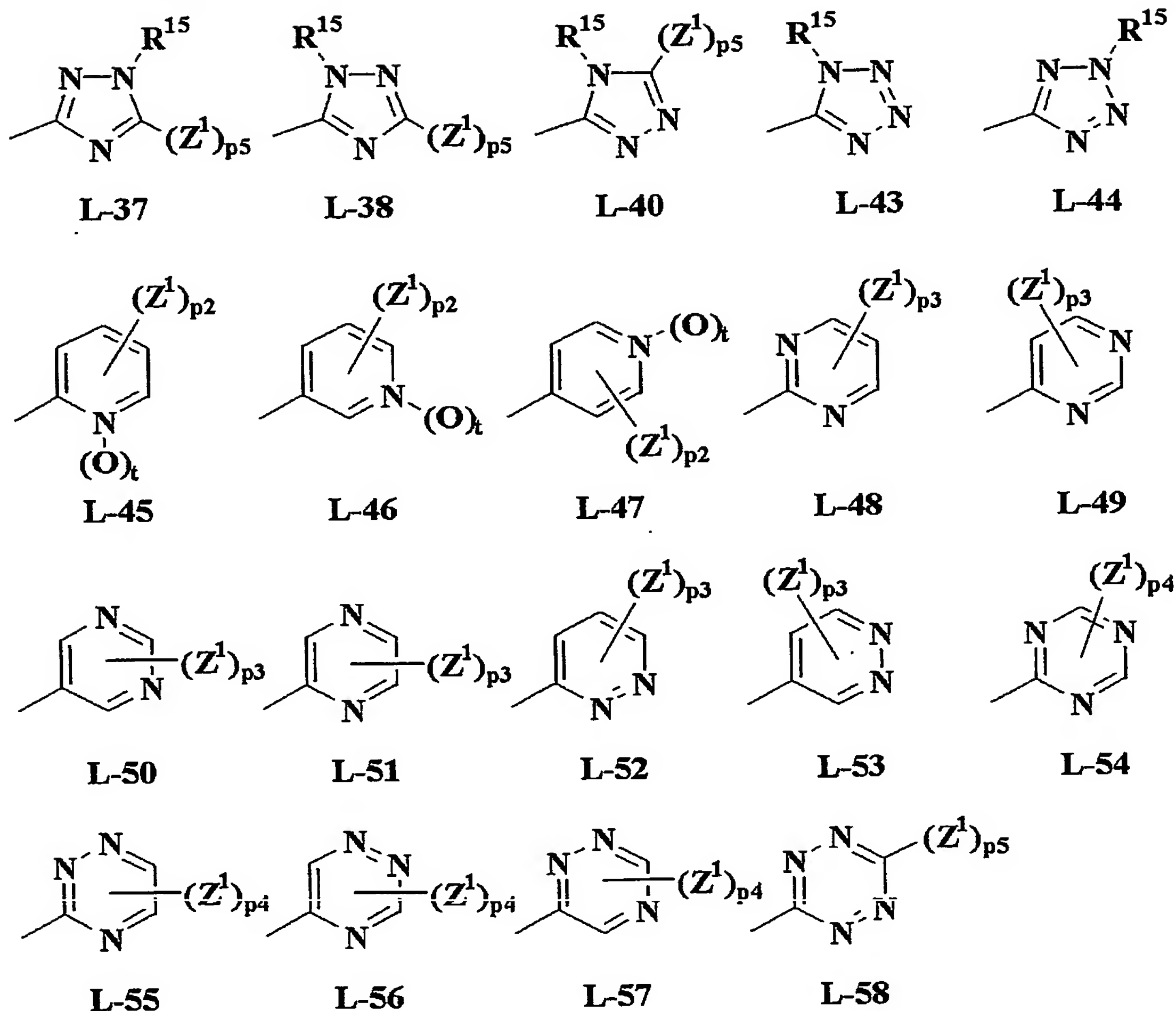
R^5 は、シアノ、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルフィニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルホニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、シアノ ($C_1 \sim C_6$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ ($C_1 \sim C_4$) ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $-C(O)OR^9$ 、 $-C(O)SR^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)OR^9$ 、 $-C(S)SR^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ 、 $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-58、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14~M-18又はM-19を表し、

R^6 は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、シアノ ($C_1 \sim C_6$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ ($C_1 \sim C_4$) ハロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル、 $-S(O)_2R^9$ 、 $-C(O)R^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ 、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ 、ジ ($C_1 \sim C_6$ アルキル) ホスホリル又はジ ($C_1 \sim C_6$ アルキル) チオホスホリルを表し、

L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-57又はL-58は、それぞれ下記の芳香族複素環を表し、

【0021】

【化 7】

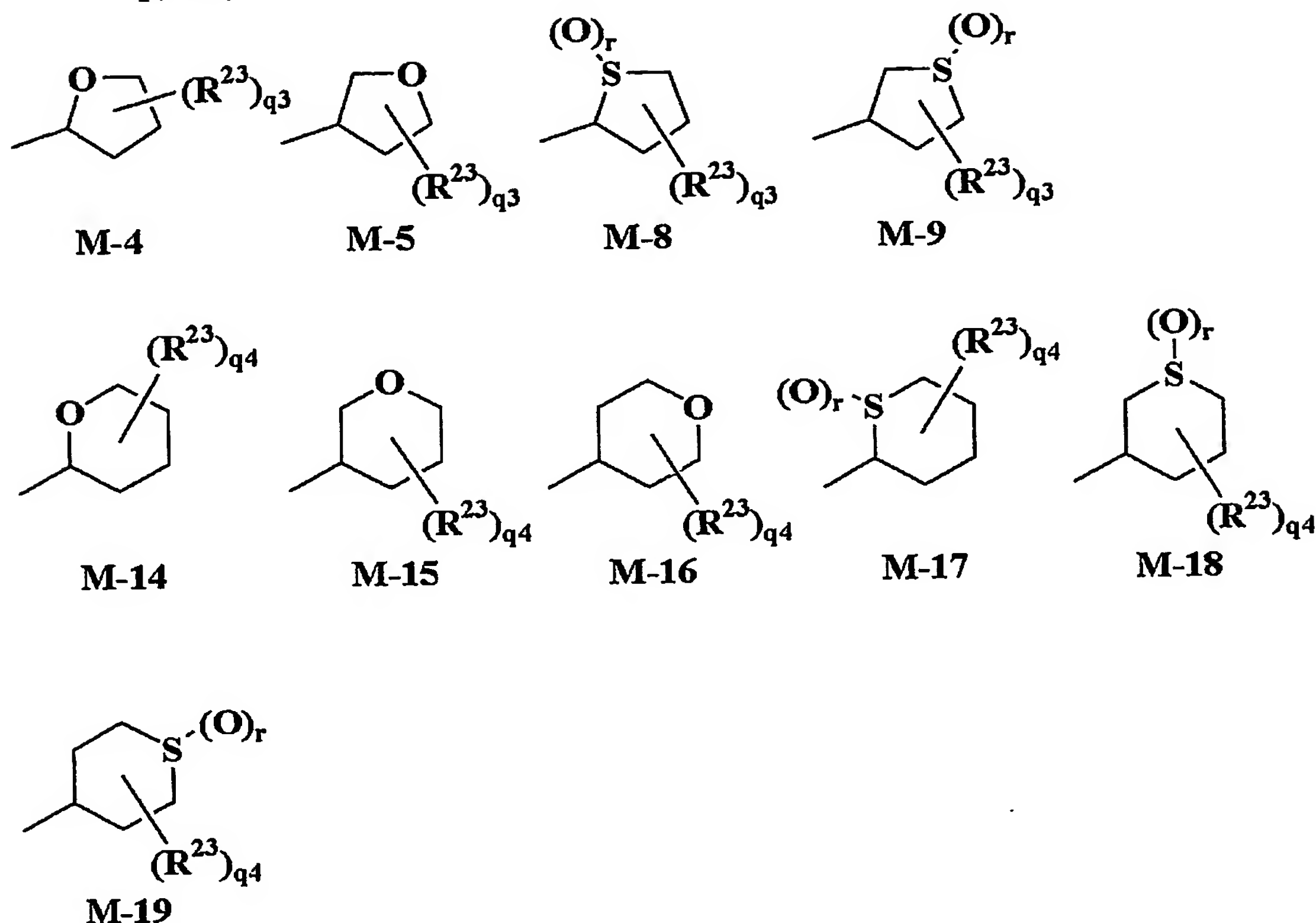


【0023】

M-4、M-5、M-8、M-9、M-14~M-18又はM-19は、それぞれ下記の飽和複素環を表し、

【0024】

【化 8】



【0025】

Z^1 は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノ又はジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノを表し、 p_1 , p_2 , p_3 又は p_4 が2以上の整数を表すとき、各々の Z^1 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、

Z^2 は、ハロゲン原子、シアノ、ニトロ、アミノ、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルコキシ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルチオ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルスルフィニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_3$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_3$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_3$)ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニルオキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニルオキシ、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェノキシ、 $-O(L-45)$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキルスルホニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノ、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノスルホニル、 $-C(O)NH_2$ 、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $-C(S)NH_2$ 又はトリ($C_1 \sim C_6$ アルキル)シリルを表し、 p_1 が2以上の整数を表すとき、各々の Z^2 は互いに同一であっても又は互いに相異なってもよく、さらに、2つの Z^2 が隣接する場合には、隣接する2つの Z^2 は $-OCF_2O-$ を形成することにより、それぞれが結合する炭素原子と共に5員環を形成してもよく、

R^9 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル又は $(Z^1)_{p_1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{10} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^9 と R^{10} とが一緒になって $C_4 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に 5 員環又は 6 員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を 1 個含んでもよく、

R^{12} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{13} 及び R^{14} は、各々独立して $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、

R^{15} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、

R^{23} は、 $C_1 \sim C_4$ アルキルを表し、

$n1$ は、0 ～ 3 の整数を表し、

$p1$ は、1 ～ 5 の整数を表し、

$p2$ は、0 ～ 4 の整数を表し、

$p3$ は、0 ～ 3 の整数を表し、

$p4$ は、0 ～ 2 の整数を表し、

$p5$ は、0 又は 1 の整数を表し、

$q3$ は、0 ～ 2 の整数を表し、

$q4$ は、0 ～ 2 の整数を表し、

r は、0 ～ 2 の整数を表し、

t は、0 又は 1 の整数を表す。]

で表される N-置換フェニル-3-ニトロフタルイミド若しくは置換アニリン又はそれらの塩。

【0026】

〔7〕 上記〔1〕～〔5〕記載の置換ベンズアニリド化合物及びその塩から選ばれる 1 種又は 2 種以上を有効成分として含有することを特徴とする有害生物防除剤。

【0027】

〔8〕 上記〔1〕～〔5〕記載の置換ベンズアニリド化合物及びその塩から選ばれる 1 種又は 2 種以上を有効成分として含有することを特徴とする農薬。

【0028】

〔9〕 上記〔1〕～〔5〕記載の置換ベンズアニリド化合物及びその塩から選ばれる 1 種又は 2 種以上を有効成分として含有することを特徴とする殺虫剤又は殺ダニ剤。

【発明の効果】

【0029】

殺虫剤や殺菌剤の長年にわたる使用により、近年、病虫害が抵抗性を獲得し、従来の殺虫剤や殺菌剤による防除が困難になっている。また、殺虫剤の一部には毒性の高いもの、長く環境中に残留するものが存在し、これらによる生態系の攪乱が問題となっている。一方、本発明化合物は多くの農業害虫、ハダニ類に対して優れた殺虫・殺ダニ活性を有し、既存の殺虫剤に対して抵抗性を獲得した害虫に対しても十分な防除効果を発揮する。さらに、ホ乳類、魚類及び益虫に対してほとんど悪影響を及ぼさず、低残留性で環境に対する負荷も軽い。

【0030】

従って、本発明は有用な新規有害生物防除剤を提供することができる。

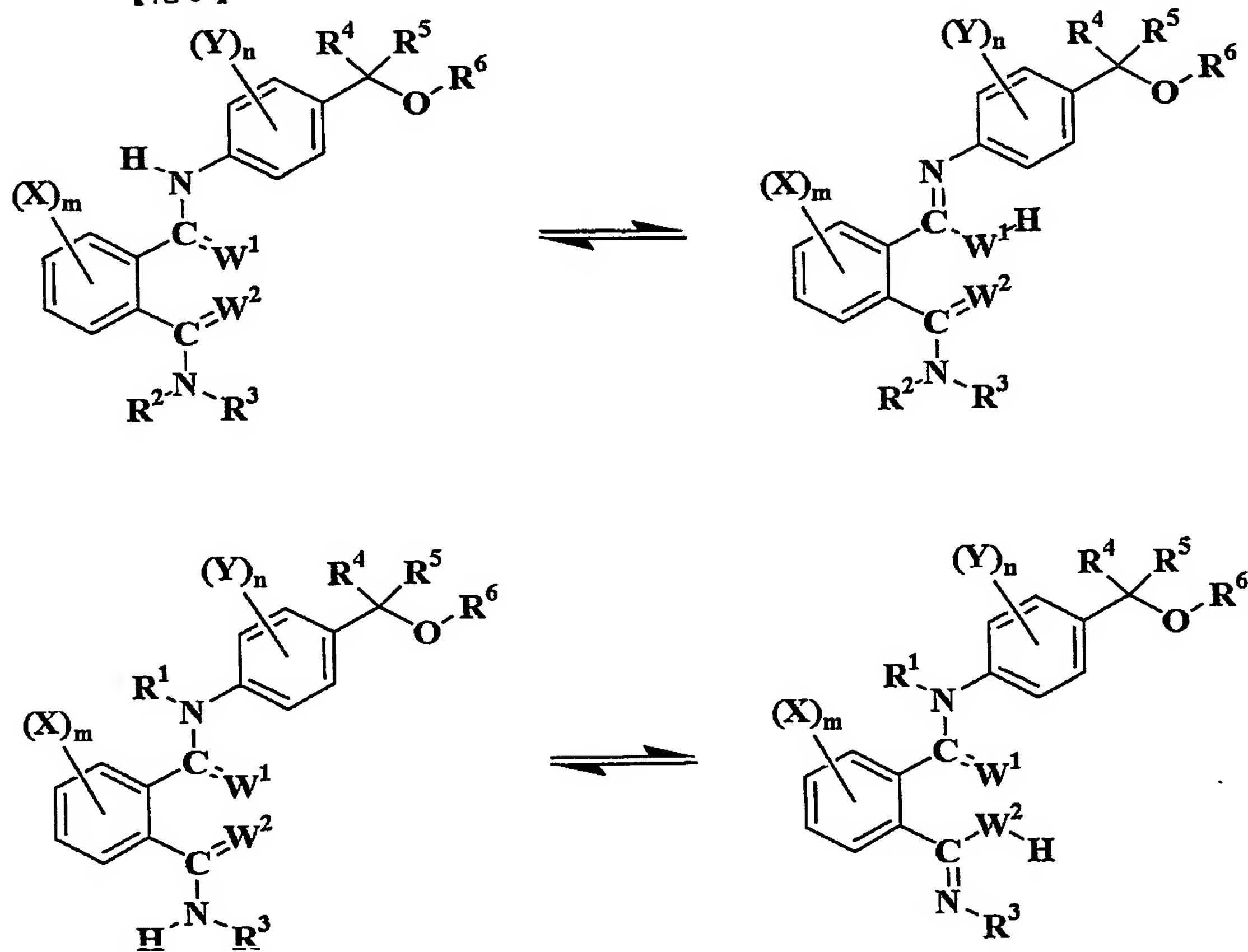
【発明を実施するための最良の形態】

【0031】

本発明に包含される化合物には、置換基の種類によっては E-体及び Z-体の幾何異性体が存在する場合があるが、本発明はこれら E-体、Z-体又は E-体及び Z-体を任意の割合で含む混合物を包含するものである。また、本発明に包含される化合物は、1 個又は 2 個以上の不斉炭素原子の存在に起因する光学活性体が存在するが、本発明は全ての光学活性体又はラセミ体を包含する。さらに、一般式 (1) で表される本発明化合物においては、 R^1 或いは R^2 が水素原子であるときに、場合によっては次式で表される互変異性体の存在が考えられるが、本発明はそれらの構造をも包含するものである。

【0032】

【化9】



【0033】

本発明に包含される化合物のうちで、常法に従って酸付加塩にすることができるものは、例えば、フッ化水素酸、塩酸、臭化水素酸、沃化水素酸等のハロゲン化水素酸の塩、硝酸、硫酸、磷酸、塩素酸、過塩素酸等の無機酸の塩、メタンスルホン酸、エタンスルホン酸、トリフルオロメタンスルホン酸、ベンゼンスルホン酸、p-トルエンスルホン酸等のスルホン酸の塩、ギ酸、酢酸、プロピオン酸、トリフルオロ酢酸、フマル酸、酒石酸、蔞酸、マレイン酸、リンゴ酸、コハク酸、安息香酸、マンデル酸、アスコルビン酸、乳酸、グルコン酸、クエン酸等のカルボン酸の塩又はグルタミン酸、アスパラギン酸等のアミノ酸の塩とすることができる。

【0034】

或いは、本発明に包含される化合物のうちで、常法に従って金属塩にすることができるものは、例えば、リチウム、ナトリウム、カリウムといったアルカリ金属の塩、カルシウム、バリウム、マグネシウムといったアルカリ土類金属の塩又はアルミニウムの塩とすることができる。

【0035】

次に、本明細書において示した各置換基の具体例を以下に示す。ここで、n-はノルマル、i-はイソ、s-はセカンダリー及びt-はターシャリーを各々意味し、Phはフェニルを意味する。

【0036】

本発明化合物におけるハロゲン原子としては、フッ素原子、塩素原子、臭素原子及びヨウ素原子が挙げられる。尚、本明細書中「ハロ」の表記もこれらのハロゲン原子を表す。

【0037】

本明細書におけるC_a~C_bアルキルの表記は、炭素原子数がa~b個よりなる直鎖状又は分岐鎖状の炭化水素基を表し、例えばメチル基、エチル基、n-プロピル基、i-プロピル基、n-ブチル基、s-ブチル基、i-ブチル基、t-ブチル基、n-ペンチル基、1-メチルブチル基、2-メチルブチル基、3-メチルブチル基、1-エチルプロピル基、1,1-ジメチルプロピル基、

1,2-ジメチルプロピル基、ネオペンチル基、n-ヘキシル基、1-メチルペンチル基、2-メチルペンチル基、3-メチルペンチル基、4-メチルペンチル基、1-エチルブチル基、2-エチルブチル基、1,1-ジメチルブチル基、1,2-ジメチルブチル基、1,3-ジメチルブチル基、2,2-ジメチルブチル基、2,3-ジメチルブチル基、3,3-ジメチルブチル基、1,1,2-トリメチルプロピル基、1,2,2-トリメチルプロピル基、1-エチル-1-メチルプロピル基、1-エチル-2-メチルプロピル基、ヘプチル基、1-メチルヘキシル基、1,1-ジメチルペンチル基、1,1,3-トリメチルブチル基、オクチル基、1-メチルヘプチル基、ノニル基、1-メチルオクチル基、1,1-ジメチルヘプチル基、デシル基、1-メチルノニル基、ウンデシル基、1-メチルデシル基、ドデシル基、1-メチルウンデシル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0038】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロアルキルの表記は、炭素原子に結合した水素原子が、ハロゲン原子によって任意に置換された、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる直鎖状又は分岐鎖状の炭化水素基を表し、このとき、2個以上のハロゲン原子によって置換されている場合、それらのハロゲン原子は互いに同一でも、または互いに相異なってもよい。例えばフルオロメチル基、クロロメチル基、プロモメチル基、ジフルオロメチル基、ジクロロメチル基、トリフルオロメチル基、トリクロロメチル基、クロロジフルオロメチル基、プロモジフルオロメチル基、2-フルオロエチル基、1-クロロエチル基、2-クロロエチル基、1-プロモエチル基、2-プロモエチル基、2,2-ジフルオロエチル基、1,2-ジクロロエチル基、2,2-ジクロロエチル基、2-プロモ-2-クロロエチル基、2,2,2-トリフルオロエチル基、2,2,2-トリクロロエチル基、1,1,2,2-テトラフルオロエチル基、2-クロロ-1,1,2-トリフルオロエチル基、2-プロモ-1,1,2-トリフルオロエチル基、ペンタフルオロエチル基、2-クロロ-1,1,2,2-テトラフルオロエチル基、1-クロロ-1,2,2,2-テトラフルオロエチル基、2-プロモ-1,1,2,2-テトラフルオロエチル基、2,2-ジクロロ-1,1,2-トリフルオロエチル基、2,2,2-トリクロロ-1,1-ジフルオロエチル基、1-クロロプロピル基、2-クロロプロピル基、3-クロロプロピル基、3-プロモプロピル基、2-フルオロ-1-メチルエチル基、2-クロロ-1-メチルエチル基、2-プロモ-1-メチルエチル基、2,2,3,3,3-ペンタフルオロプロピル基、1,1,2,3,3,3-ヘキサフルオロプロピル基、2,2,2-トリフルオロ-1-トリフルオロメチルエチル基、ヘプタフルオロプロピル基、1,2,2,2-テトラフルオロ-1-トリフルオロメチルエチル基、2-プロモ-1,1,2,3,3,3-ヘキサフルオロプロピル基、4-クロロブチル基、2-クロロ-1,1-ジメチルエチル基、2-プロモ-1,1-ジメチルエチル基、3,3,3-トリフルオロ-1-メチルプロピル基、ノナフルオロブチル基、5-クロロペンチル基、2,3-ジプロモ-1,1-ジメチルプロピル基、6-クロロヘキシル基、トリデカフルオロヘキシル基、7-プロモヘプチル基、8-クロロオクチル基、9-プロモノニル基、10-クロロデシル基、11-プロモウンデシル基、12-プロモドデシル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0039】

本明細書におけるヒドロキシ($C_a \sim C_b$)アルキルの表記は、炭素原子に結合した水素原子が、水酸基によって任意に置換された、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる直鎖状又は分岐鎖状のアルキル基を表し、例えばヒドロキシメチル基、1-ヒドロキシエチル基、2-ヒドロキシエチル基、3-ヒドロキシプロピル基、2-ヒドロキシ-1-メチルエチル基、4-ヒドロキシブチル基、2-ヒドロキシ-1,1-ジメチルエチル基、3-ヒドロキシ-1-メチルプロピル基、6-ヒドロキシヘキシル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0040】

本明細書におけるシアノ($C_a \sim C_b$)アルキルの表記は、炭素原子に結合した水素原子が、シアノ基によって任意に置換された、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる直鎖状又は分岐鎖状のアルキル基を表し、例えばシアノメチル基、1-シアノエチル基、2-シアノエチル基、3-シアノプロピル基、1-シアノ-1-メチルエチル基、4-シアノブチル基、2-シアノ-1,1-ジメチルエチル基、1-シアノ-1-メチルプロピル基、6-シアノヘキシル基等が具体例として挙げ

られ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 4 1】

本明細書における $C_a \sim C_b$ シクロアルキルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる環状の炭化水素基を表し、3員環から6員環までの単環又は複合環構造を形成することが出来る。また、各々の環は指定の炭素原子数の範囲でアルキル基によって任意に置換されているもよい。例えばシクロプロピル基、1-メチルシクロプロピル基、2-メチルシクロプロピル基、2,2-ジメチルシクロプロピル基、2,2,3,3-テトラメチルシクロプロピル基、シクロブチル基、シクロペンチル基、1-メチルシクロペンチル基、2-メチルシクロペンチル基、3-メチルシクロペンチル基、シクロヘキシル基、1-メチルシクロヘキシル基、2-メチルシクロヘキシル基、3-メチルシクロヘキシル基、4-メチルシクロヘキシル基、ビスクロ[2.2.1]ヘプタン-2-イル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 4 2】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロシクロアルキルの表記は、炭素原子に結合した水素原子が、ハロゲン原子によって任意に置換された、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる環状の炭化水素基を表し、3員環から6員環までの単環又は複合環構造を形成することが出来る。また、各々の環は指定の炭素原子数の範囲でアルキル基によって任意に置換されているもよく、ハロゲン原子による置換は環構造部分であっても、側鎖部分であっても、或いはそれらの両方であってもよく、さらに、2個以上のハロゲン原子によって置換されている場合、それらのハロゲン原子は互いに同一でも、または互いに相異なっているもよい。例えば1-ブロモシクロプロピル基、2,2-ジクロロシクロプロピル基、2,2-ジブロモシクロプロピル基、2,2-ジフルオロ-1-メチルシクロプロピル基、2,2-ジクロロ-1-メチルシクロプロピル基、2,2-ジブロモ-1-メチルシクロプロピル基、2,2-ジクロロ-3,3-ジメチルシクロプロピル基、2,2,3,3-テトラフルオロシクロブチル基、2-フルオロシクロヘキシル基、2-クロロシクロヘキシル基、3-クロロシクロヘキシル基、4-クロロシクロヘキシル基、2-トリフルオロメチルシクロヘキシル基、3-トリフルオロメチルシクロヘキシル基、4-トリフルオロメチルシクロヘキシル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 4 3】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルケニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる直鎖状又は分岐鎖状で、且つ分子内に1個又は2個以上の二重結合を有する不飽和炭化水素基を表し、例えばビニル基、1-プロペニル基、1-メチルエテニル基、2-プロペニル基、1-ブテニル基、1-メチル-1-プロペニル基、2-メチル-1-プロペニル基、2-ブテニル基、1-メチル-2-プロペニル基、2-メチル-2-プロペニル基、3-ブテニル基、1,3-ブタジエニル基、1-メチル-2-ブテニル基、2-メチル-2-ブテニル基、3-メチル-2-ブテニル基、1,1-ジメチル-2-プロペニル基、2-ヘキセニル基、2-メチル-2-ペンテニル基、1,3-ジメチル-2-ブテニル基、1,1,2-トリメチル-2-プロペニル基、1,1-ジメチル-3-ブテニル基、2,4-ヘキサジエニル基、2-ヘプテニル基、1,1-ジメチル-4-ペンテニル基、2-オクテニル基、1-メチル-2-ヘプテニル基、2-ウンデセニル基、10-ウンデセニル基、2-ドデセニル基、11-ドデセニル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 4 4】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロアルケニルの表記は、炭素原子に結合した水素原子が、ハロゲン原子によって任意に置換された、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる直鎖状又は分岐鎖状で、且つ分子内に1個又は2個以上の二重結合を有する不飽和炭化水素基を表す。このとき、2個以上のハロゲン原子によって置換されている場合、それらのハロゲン原子は互いに同一でも、または互いに相異なっているもよい。例えば2-クロロビニル基、2-ブロモビニル基、2,2-ジクロロビニル基、2,2-ジブロモビニル基、3-ブロモ-2-プロペニル基、1-クロロメチルビニル基、2-ブロモ-1-メチルビニル基、1-トリフルオロメチルビニル基、2-クロロ-3,3,3-トリフルオロ-1-プロペニル基、1-トリフルオロメチル-2,2-ジフルオロビニル基、2-クロロ-2-プロペニル基、3,3-ジフルオロ-2-プロペニル基、3,3-ジクロロ-2-

プロペニル基、2,3,3-トリフルオロ-2-プロペニル基、2,3,3-トリクロロ-2-プロペニル基、4,4-ジフルオロ-3-ブテニル基、3,4,4-トリフルオロ-3-ブテニル基、3-クロロ-4,4,4-トリフルオロ-2-ブテニル基、3,3,3-トリフルオロ-1-メチル-1-プロペニル基、3,3,3-トリフルオロ-2-トリフルオロメチル-1-プロペニル基、1,3,3,3-テトラフルオロ-2-トリフルオロメチル-1-プロペニル基、3,3,4,4,5,5,5-ヘプタフルオロ-1-ペンテニル基、5,5-ジフルオロ-4-ペンテニル基、4,5,5-トリフルオロ-4-ペンテニル基、3,4,4,4-テトラフルオロ-3-トリフルオロメチル-1-ブテニル基、4,4,5,5,6,6,6-ヘプタフルオロ-2-ヘキセニル基、3,4,4,5,5,5-ヘキサフルオロ-3-トリフルオロメチル-1-ペンテニル基、2-パーフルオロヘキシルエテニル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0045】

本明細書における $C_a \sim C_b$ シクロアルケニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる環状の、且つ1個又は2個以上の二重結合を有する不飽和炭化水素基を表し、3員環から6員環までの単環又は複合環構造を形成することが出来る。また、各々の環は指定の炭素原子数の範囲でアルキル基によって任意に置換されていてもよく、さらに、二重結合はendo-又はexo-のどちらの形式であってもよい。例えばシクロペンテン-1-イル基、2-シクロペンテン-1-イル基、3-シクロペンテン-1-イル基、シクロヘキセン-1-イル基、2-シクロヘキセン-1-イル基、3-シクロヘキセン-1-イル基、2-メチル-2-シクロヘキセン-1-イル基、3-メチル-2-シクロヘキセン-1-イル基、ビスシクロ[2.2.1]-5-ヘプテン-2-イル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0046】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロシクロアルケニルの表記は、炭素原子に結合した水素原子が、ハロゲン原子によって任意に置換された、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる環状の、且つ1個又は2個以上の二重結合を有する不飽和炭化水素基を表し、3員環から6員環までの単環又は複合環構造を形成することが出来る。また、各々の環は指定の炭素原子数の範囲でアルキル基によって任意に置換されていてもよく、さらに、二重結合はendo-又はexo-のどちらの形式であってもよい。また、ハロゲン原子による置換は環構造部分であっても、側鎖部分であっても、或いはそれらの両方であってもよく、2個以上のハロゲン原子によって置換されている場合、それらのハロゲン原子は互いに同一でも、または互いに相異なっても良い。例えば2-クロロビスシクロ[2.2.1]-5-ヘプテン-2-イル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0047】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルキニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる直鎖状又は分岐鎖状で、且つ分子内に1個又は2個以上の三重結合を有する不飽和炭化水素基を表し、例えばエチニル基、1-プロピニル基、2-プロピニル基、1-メチル-2-プロピニル基、2-ブチニル基、3-ブチニル基、2-ペンチニル基、1-メチル-2-ブチニル基、1-メチル-3-ブチニル基、1,1-ジメチル-2-プロピニル基、1-ヘキシニル基、3,3-ジメチル-1-ブチニル基、2-ヘキシニル基、1-メチル-2-ペンチニル基、1,1-ジメチル-2-ブチニル基、2-ヘプチニル基、1,1-ジメチル-2-ペンチニル基、2-オクチニル基、2-ノニニル基、2-デシニル基、2-ウンデシニル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0048】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロアルキニルの表記は、炭素原子に結合した水素原子が、ハロゲン原子によって任意に置換された、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる直鎖状又は分岐鎖状で、且つ分子内に1個又は2個以上の三重結合を有する不飽和炭化水素基を表す。このとき、2個以上のハロゲン原子によって置換されている場合、それらのハロゲン原子は互いに同一でも、または互いに相異なっても良い。例えば2-クロロエチニル基、2-プロモエチニル基、2-ヨードエチニル基、3-クロロ-2-プロピニル基、3-プロモ-2-プロピニル基、3-ヨード-2-プロピニル基、3,3,3-トリフルオロ-1-プロピニル基、3-クロロ-1-メチル-2-プロピニル基、3-プロモ-1-メチル-2-プロピニル基、3-ヨード-1-メチル-2-プロピニル

基、3-クロロ-1,1-ジメチル-2-プロピニル基、3-プロモ-1,1-ジメチル-2-プロピニル基、3-ヨード-1,1-ジメチル-2-プロピニル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0049】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルコキシの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル-0-基を表し、例えばメトキシ基、エトキシ基、*n*-プロピルオキシ基、*i*-プロピルオキシ基、*n*-ブチルオキシ基、*s*-ブチルオキシ基、*i*-ブチルオキシ基、*t*-ブチルオキシ基、*n*-ペンチルオキシ基、1-メチルブチルオキシ基、2-メチルブチルオキシ基、3-メチルブチルオキシ基、1-エチルプロピルオキシ基、1,1-ジメチルプロピルオキシ基、1,2-ジメチルプロピルオキシ基、ネオペンチルオキシ基、*n*-ヘキシルオキシ基、1,1-ジメチルブチルオキシ基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0050】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロアルコキシの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルキル-0-基を表し、例えばジフルオロメトキシ基、トリフルオロメトキシ基、クロロジフルオロメトキシ基、ブロモジフルオロメトキシ基、2-フルオロエトキシ基、2-クロロエトキシ基、2,2,2-トリフルオロエトキシ基、1,1,2,2-テトラフルオロエトキシ基、2-クロロ-1,1,2-トリフルオロエトキシ基、2-プロモ-1,1,2-トリフルオロエトキシ基、ペンタフルオロエトキシ基、2-プロモ-1,1,2,2-テトラフルオロエトキシ基、2,2-ジクロロ-1,1,2-トリフルオロエトキシ基、2,2,2-トリクロロ-1,1-ジフルオロエトキシ基、2-クロロプロピルオキシ基、3-クロロプロピルオキシ基、ヘプタフルオロプロピルオキシ基、2,2,2-トリフルオロ-1-トリフルオロメチルエトキシ基、2,2,3,3-テトラフルオロプロピルオキシ基、1,1,2,3,3,3-ヘキサフルオロプロピルオキシ基、2-プロモ-1,1,2,3,3,3-ヘキサフルオロプロピルオキシ基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0051】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルケニルオキシの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルケニル-0-基を表し、例えば2-プロペニルオキシ基、2-ブテニルオキシ基、2-メチル-2-プロペニルオキシ基、3-メチル-2-ブテニルオキシ基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0052】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロアルケニルオキシの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルケニル-0-基を表し、例えば2-クロロ-2-プロペニル基、3-クロロ-2-プロペニル基、3,3-ジフルオロ-2-プロペニル基、3,3-ジクロロ-2-プロペニル基、2,3,3-トリフルオロ-2-プロペニル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0053】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルキルチオの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル-S-基を表し、例えばメチルチオ基、エチルチオ基、*n*-プロピルチオ基、*i*-プロピルチオ基、*n*-ブチルチオ基、*s*-ブチルチオ基、*i*-ブチルチオ基、*t*-ブチルチオ基、*n*-ペンチルチオ基、1-メチルブチルチオ基、2-メチルブチルチオ基、3-メチルブチルチオ基、1-エチルプロピルチオ基、1,1-ジメチルプロピルチオ基、1,2-ジメチルプロピルチオ基、ネオペンチルチオ基、*n*-ヘキシルチオ基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0054】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロアルキルチオの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルキル-S-基を表し、例えばジフルオロメチルチオ基、トリフルオロメチルチオ基、ブロモジフルオロメチルチオ基、2,2,2-トリフルオロエチルチオ基、1,1,2,2-テトラフルオロエチルチオ基、1,1,2-トリフルオロ-2-クロロエチルチオ基、ペンタフルオロエチルチオ基、2-プロモ-1,1,2,2-テトラフルオロエチルチオ基、ヘプタフルオ

ロプロピルチオ基、1,2,2,2-テトラフルオロ-1-トリフルオロメチルエチルチオ基、ノナフルオロブチルチオ基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0055】

本明細書における $C_a \sim C_b$ シクロアルキルチオの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるシクロアルキル-S-基を表し、例えばシクロプロピルチオ基、シクロブチルチオ基、シクロペンチルチオ基、シクロヘキシルチオ基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0056】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルキルスルフィニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル-S(0)-基を表し、例えばメチルスルフィニル基、エチルスルフィニル基、n-プロピルスルフィニル基、i-プロピルスルフィニル基、n-ブチルスルフィニル基、s-ブチルスルフィニル基、i-ブチルスルフィニル基、t-ブチルスルフィニル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0057】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロアルキルスルフィニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルキル-S(0)-基を表し、例えばジフルオロメチルスルフィニル基、トリフルオロメチルスルフィニル基、プロモジフルオロメチルスルフィニル基、2,2,2-トリフルオロエチルスルフィニル基、2-プロモ-1,1,2,2-テトラフルオロエチルスルフィニル基、1,2,2,2-テトラフルオロ-1-トリフルオロメチルエチルスルフィニル基、ノナフルオロブチルスルフィニル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0058】

本明細書における $C_a \sim C_b$ シクロアルキルスルフィニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるシクロアルキル-S(0)-基を表し、例えばシクロプロピルスルフィニル基、シクロブチルスルフィニル基、シクロペンチルスルフィニル基、シクロヘキシルスルフィニル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0059】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルキルスルホニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル-SO₂-基を表し、例えばメタンスルホニル基、エタンスルホニル基、n-プロピルスルホニル基、i-プロピルスルホニル基、n-ブチルスルホニル基、s-ブチルスルホニル基、i-ブチルスルホニル基、t-ブチルスルホニル基、n-ペンチルスルホニル基、n-ヘキシルスルホニル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0060】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロアルキルスルホニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルキル-SO₂-基を表し、例えばジフルオロメタンスルホニル基、トリフルオロメタンスルホニル基、クロロジフルオロメタンスルホニル基、プロモジフルオロメタンスルホニル基、2,2,2-トリフルオロエタンスルホニル基、1,1,2,2-テトラフルオロエタンスルホニル基、1,1,2-トリフルオロ-2-クロロエタンスルホニル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0061】

本明細書における $C_a \sim C_b$ シクロアルキルスルホニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるシクロアルキル-SO₂-基を表し、例えばシクロプロピルスルホニル基、シクロブチルスルホニル基、シクロペンチルスルホニル基、シクロヘキシルスルホニル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0062】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルキルアミノの表記は、水素原子の一方が炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル基によって置換されたアミノ基を表し、例えばメチ

ルアミノ基、エチルアミノ基、*n*-プロピルアミノ基、*i*-プロピルアミノ基、*n*-ブチルアミノ基、*i*-ブチルアミノ基、*t*-ブチルアミノ基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0063】

本明細書におけるジ($C_a \sim C_b$ アルキル)アミノの表記は、水素原子が両方とも、それぞれ同一でも又は互いに相異なっているもよい炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル基によって置換されたアミノ基を表し、例えばジメチルアミノ基、エチル(メチル)アミノ基、ジエチルアミノ基、*n*-プロピル(メチル)アミノ基、*i*-プロピル(メチル)アミノ基、ジ(*n*-プロピル)アミノ基、*n*-ブチル(メチル)アミノ基、*i*-ブチル(メチル)アミノ基、*t*-ブチル(メチル)アミノ基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0064】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルキルカルボニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル-C(=O)-基を表し、例えば $CH_3C(=O)$ -基、 $CH_3CH_2C(=O)$ -基、 $CH_3CH_2CH_2C(=O)$ -基、 $(CH_3)_2CHC(=O)$ -基、 $CH_3(CH_2)_3C(=O)$ -基、 $(CH_3)_2CHCH_2C(=O)$ -基、 $CH_3CH_2CH(CH_3)C(=O)$ -基、 $(CH_3)_3CC(=O)$ -基、 $CH_3(CH_2)_4C(=O)$ -基、 $CH_3(CH_2)_5C(=O)$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0065】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロアルキルカルボニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルキル-C(=O)-基を表し、例えば $FCH_2C(=O)$ -基、 $ClCH_2C(=O)$ -基、 $F_2CHC(=O)$ -基、 $Cl_2CHC(=O)$ -基、 $CF_3C(=O)$ -基、 $ClCF_2C(=O)$ -基、 $BrCF_2C(=O)$ -基、 $CCl_3C(=O)$ -基、 $CF_3CF_2C(=O)$ -基、 $ClCH_2CH_2CH_2C(=O)$ -基、 $CF_3CF_2CF_2C(=O)$ -基、 $ClCH_2C(CH_3)_2C(=O)$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0066】

本明細書における $C_a \sim C_b$ シクロアルキルカルボニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるシクロアルキル-C(=O)-基を表し、例えばシクロプロピル-C(=O)-基、1-メチルシクロプロピル-C(=O)-基、2-メチルシクロプロピル-C(=O)-基、2,2-ジメチルシクロプロピル-C(=O)-基、2,2,3,3-テトラメチルシクロプロピル-C(=O)-基、シクロブチル-C(=O)-基、シクロペンチル-C(=O)-基、シクロヘキシル-C(=O)-基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0067】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルコキシカルボニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル-O-C(=O)-基を表し、例えば $CH_3OC(=O)$ -基、 $CH_3CH_2OC(=O)$ -基、 $CH_3CH_2CH_2OC(=O)$ -基、 $(CH_3)_2CHOC(=O)$ -基、 $CH_3(CH_2)_3OC(=O)$ -基、 $(CH_3)_2CHCH_2OC(=O)$ -基、 $(CH_3)_3COC(=O)$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0068】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロアルコキシカルボニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルキル-O-C(=O)-基を表し、例えば $ClCH_2CH_2OC(=O)$ -基、 $CF_3CH_2OC(=O)$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0069】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルキルチオカルボニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル-S-C(=O)-基を表し、例えば $CH_3SC(=O)$ -基、 $CH_3CH_2SC(=O)$ -基、 $CH_3CH_2CH_2SC(=O)$ -基、 $(CH_3)_2CHSC(=O)$ -基、 $CH_3(CH_2)_3SC(=O)$ -基、 $(CH_3)_2CHCH_2SC(=O)$ -基、 $(CH_3)_3CSC(=O)$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0070】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルコキシチオカルボニルの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル-O-C(S)-基を表し、例えば $CH_3OC(S)$ -基、 $CH_3CH_2OC(S)$ -基、 $CH_3CH_2CH_2OC(S)$ -基、 $(CH_3)_2CHOC(S)$ -基、 $CH_3(CH_2)_3OC(S)$ -基、 $(CH_3)_2CHCH_2OC(S)$ -基、 $(CH_3)_3COC(S)$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 7 1】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルキルアミノカルボニルの表記は、水素原子の一方が炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル基によって置換されたカルバモイル基を表し、例えば $CH_3NHC(O)$ -基、 $CH_3CH_2NHC(O)$ -基、 $CH_3CH_2CH_2NHC(O)$ -基、 $(CH_3)_2CHNHC(O)$ -基、 $CH_3(CH_2)_3NHC(O)$ -基、 $(CH_3)_2CHCH_2NHC(O)$ -基、 $CH_3CH_2CH(CH_3)NHC(O)$ -基、 $(CH_3)_3CNHC(O)$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 7 2】

本明細書における $C_a \sim C_b$ シクロアルキルアミノカルボニルの表記は、水素原子の一方が炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるシクロアルキル基によって置換されたカルバモイル基を表し、例えばシクロプロピル-NHC(O)-基、シクロブチル-NHC(O)-基、シクロペンチル-NHC(O)-基、シクロヘキシル-NHC(O)-基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 7 3】

本明細書におけるジ($C_a \sim C_b$ アルキル)アミノカルボニルの表記は、水素原子が両方とも、それぞれ同一でも又は互いに相異なっているもよい炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル基によって置換されたカルバモイル基を表し、例えば $(CH_3)_2NC(O)$ -基、 $CH_3CH_2N(CH_3)C(O)$ -基、 $(CH_3CH_2)_2NC(O)$ -基、 $(CH_3CH_2CH_2)_2NC(O)$ -基、 $(CH_3CH_2CH_2CH_2)_2NC(O)$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 7 4】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルキルアミノチオカルボニルの表記は、水素原子の一方が炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル基によって置換されたチオカルバモイル基を表し、例えば $CH_3NHC(S)$ -基、 $CH_3CH_2NHC(S)$ -基、 $CH_3CH_2CH_2NHC(S)$ -基、 $(CH_3)_2CHNHC(S)$ -基、 $CH_3(CH_2)_3NHC(S)$ -基、 $(CH_3)_2CHCH_2NHC(S)$ -基、 $CH_3CH_2CH(CH_3)NHC(S)$ -基、 $(CH_3)_3CNHC(S)$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 7 5】

本明細書におけるジ($C_a \sim C_b$ アルキル)アミノチオカルボニルの表記は、水素原子が両方とも、それぞれ同一でも又は互いに相異なっているもよい炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル基によって置換されたチオカルバモイル基を表し、例えば $(CH_3)_2NC(S)$ -基、 $CH_3CH_2N(CH_3)C(S)$ -基、 $(CH_3CH_2)_2NC(S)$ -基、 $(CH_3CH_2CH_2)_2NC(S)$ -基、 $(CH_3CH_2CH_2CH_2)_2NC(S)$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 7 6】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルキルアミノスルホニルの表記は、水素原子の一方が炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル基によって置換されたスルファモイル基を表し、例えば CH_3NHSO_2 -基、 $CH_3CH_2NHSO_2$ -基、 $CH_3CH_2CH_2NHSO_2$ -基、 $(CH_3)_2CHNHSO_2$ -基、 $CH_3(CH_2)_3NHSO_2$ -基、 $(CH_3)_2CHCH_2NHSO_2$ -基、 $CH_3CH_2CH(CH_3)NHSO_2$ -基、 $(CH_3)_3CNHSO_2$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 7 7】

本明細書におけるジ($C_a \sim C_b$ アルキル)アミノスルホニルの表記は、水素原子が両方とも、それぞれ同一でも又は互いに相異なっているもよい炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル基によって置換されたスルファモイル基を表し、例えば $(CH_3)_2NSO_2$ -基、 $CH_3CH_2N(CH_3)SO_2$ -基、 $(CH_3CH_2)_2NSO_2$ -基、 $(CH_3CH_2CH_2)_2NSO_2$ -基、 $(CH_3CH_2CH_2CH_2)_2NSO_2$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 7 8】

本明細書におけるジ($C_a \sim C_b$ アルキル)ホスホリルの表記は、水素原子が両方とも、それぞれ同一でも又は互いに相異なっているもよい炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル基によって置換されたホスホリル基を表し、例えば $(CH_3O)_2P(O)$ -基、 $(CH_3CH_2O)_2P(O)$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0 0 7 9】

本明細書におけるジ($C_a \sim C_b$ アルキル)チオホスホリルの表記は、水素原子が両方とも、

それぞれ同一でも又は互いに相異なっているもよい炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル基によって置換されたチオホスホリル基を表し、例えば $(\text{CH}_3\text{O})_2\text{P}(\text{S})$ -基、 $(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O})_2\text{P}(\text{S})$ -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0080】

本明細書における $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ アルキルシリルの表記は、それぞれ同一でも又は互いに相異なっているもよい炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル基によって置換されたシリル基を表し、例えばトリメチルシリル基、トリエチルシリル基、トリ(n -プロピル)シリル基、エチルジメチルシリル基、 n -プロピルジメチルシリル基、 n -ブチルジメチルシリル基、 i -ブチルジメチルシリル基、 t -ブチルジメチルシリル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0081】

本明細書における $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ アルキルカルボニルオキシの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル- $\text{C}(\text{O})$ - O -基を表し、例えば $\text{CH}_3\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $(\text{CH}_3)_2\text{CHC}(\text{O})$ - O -基、 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $(\text{CH}_3)_3\text{CC}(\text{O})$ - O -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0082】

本明細書における $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ ハロアルキルカルボニルオキシの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルキル- $\text{C}(\text{O})$ - O -基を表し、例えば $\text{FCH}_2\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $\text{ClCH}_2\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $\text{F}_2\text{CHC}(\text{O})$ - O -基、 $\text{Cl}_2\text{CHC}(\text{O})$ - O -基、 $\text{CF}_3\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $\text{ClCF}_2\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $\text{BrCF}_2\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $\text{CCl}_3\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2\text{C}(\text{O})$ - O -基、 $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{O})$ - O -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0083】

本明細書における $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ アルキルスルホニルオキシの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル- SO_2 - O -基を表し、例えば CH_3SO_2 - O -基、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SO}_2$ - O -基、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_2$ - O -基、 $(\text{CH}_3)_2\text{CHSO}_2$ - O -基、 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{SO}_2$ - O -基、 $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{SO}_2$ - O -基、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{SO}_2$ - O -基、 $(\text{CH}_3)_3\text{CSO}_2$ - O -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0084】

本明細書における $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ ハロアルキルスルホニルオキシの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルキル- SO_2 - O -基を表し、例えば CF_3SO_2 - O -基、 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{SO}_2$ - O -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0085】

本明細書における $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ アルキルスルホニルアミノの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキル- SO_2 - NH -基を表し、例えば CH_3SO_2 - NH -基、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SO}_2$ - NH -基、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SO}_2$ - NH -基、 $(\text{CH}_3)_2\text{CHSO}_2$ - NH -基、 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{SO}_2$ - NH -基、 $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{SO}_2$ - NH -基、 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{SO}_2$ - NH -基、 $(\text{CH}_3)_3\text{CSO}_2$ - NH -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0086】

本明細書における $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ ハロアルキルスルホニルアミノの表記は、炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルキル- SO_2 - NH -基を表し、例えば CF_3SO_2 - NH -基、 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{SO}_2$ - NH -基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0087】

本明細書における $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ シクロアルキル($\text{C}_d \sim \text{C}_e$)アルキル、 $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ ハロシクロアルキル($\text{C}_d \sim \text{C}_e$)アルキル、 $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ アルコキシ($\text{C}_d \sim \text{C}_e$)アルキル、 $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ ハロアルコキシ($\text{C}_d \sim \text{C}_e$)アルキル、 $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ アルキルチオ($\text{C}_d \sim \text{C}_e$)アルキル、 $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ ハロアルキルチオ($\text{C}_d \sim \text{C}_e$)アルキル、 $(\text{Z}^1)_{p1}$ によって置換されているもよいフェニルチオ($\text{C}_d \sim \text{C}_e$)アルキル、 $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ アルキルスルフィニル($\text{C}_d \sim \text{C}_e$)アルキル、 $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ ハロアルキルスルフィニル($\text{C}_d \sim \text{C}_e$)アルキル、 $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ アルキルスルホニル($\text{C}_d \sim \text{C}_e$)アルキル、 $\text{C}_a \sim \text{C}_b$ ハロアルキルスルホニル($\text{C}_d \sim \text{C}_e$)

アルキル、 $C_a \sim C_b$ アルキルカルボニル ($C_d \sim C_e$) アルキル、 $C_a \sim C_b$ ハロアルキルカルボニル ($C_d \sim C_e$) アルキル、 $C_a \sim C_b$ アルコキシカルボニル ($C_d \sim C_e$) アルキル、 $C_a \sim C_b$ ハロアルコキシカルボニル ($C_d \sim C_e$) アルキル、 $C_a \sim C_b$ アルキルアミノカルボニル ($C_d \sim C_e$) アルキル、ジ ($C_a \sim C_b$ アルキル) アミノカルボニル ($C_d \sim C_e$) アルキル、トリ ($C_a \sim C_b$ アルキル) シリル ($C_d \sim C_e$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_d \sim C_e$) アルキル、 $L-(C_d \sim C_e)$ アルキル又は $M-(C_d \sim C_e)$ アルキル等の表記は、それぞれ前記の意味である任意の $C_a \sim C_b$ シクロアルキル基、 $C_a \sim C_b$ ハロシクロアルキル基、 $C_a \sim C_b$ アルコキシ基、 $C_a \sim C_b$ ハロアルコキシ基、 $C_a \sim C_b$ アルキルチオ基、 $C_a \sim C_b$ ハロアルキルチオ基、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルチオ基、 $C_a \sim C_b$ アルキルスルフィニル基、 $C_a \sim C_b$ ハロアルキルスルフィニル基、 $C_a \sim C_b$ アルキルスルホニル基、 $C_a \sim C_b$ ハロアルキルスルホニル基、 $C_a \sim C_b$ アルキルカルボニル基、 $C_a \sim C_b$ ハロアルキルカルボニル基、 $C_a \sim C_b$ アルコキシカルボニル基、 $C_a \sim C_b$ ハロアルコキシカルボニル基、 $C_a \sim C_b$ アルキルアミノカルボニル基、ジ ($C_a \sim C_b$ アルキル) アミノカルボニル基、トリ ($C_a \sim C_b$ アルキル) シリル基、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル基、 L 基又は M 基によって、炭素原子に結合した水素原子が任意に置換された炭素原子数が $d \sim e$ 個よりなる直鎖状又は分岐鎖状の炭化水素基を表し、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0088】

本明細書における R^7 によって任意に置換された ($C_a \sim C_b$) アルキル、 R^{16} によって任意に置換された ($C_a \sim C_b$) アルキル、 R^{21} によって任意に置換された ($C_a \sim C_b$) アルキル、 R^{25} によって任意に置換された ($C_a \sim C_b$) アルキル又は R^{33} によって任意に置換された ($C_a \sim C_b$) アルキルの表記は、任意の R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} によって、炭素原子に結合した水素原子が任意に置換された炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる直鎖状又は分岐鎖状の炭化水素基を表し、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。このとき、それぞれの ($C_a \sim C_b$) アルキル基上の置換基 R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} が 2 個以上存在するとき、それぞれの R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} は互いに同一でも、または互いに相異なってもよい。

【0089】

本明細書におけるヒドロキシ ($C_d \sim C_e$) ハロアルキル、 $C_a \sim C_b$ アルコキシ ($C_d \sim C_e$) ハロアルキル又は $C_a \sim C_b$ ハロアルコキシ ($C_d \sim C_e$) ハロアルキルの表記は、水酸基、それぞれ前記の意味である任意の $C_a \sim C_b$ アルコキシ基又は $C_a \sim C_b$ ハロアルコキシ基によって、炭素原子に結合した水素原子又はハロゲン原子が任意に置換された炭素原子数が $d \sim e$ 個よりなる前記の意味であるハロアルキル基を表し、例えば 2,2,2-トリフルオロ-1-ヒドロキシ-1-(トリフルオロメチル)エチル基、2,2,2-トリフルオロ-1-メトキシ-1-(トリフルオロメチル)エチル基、2,2,2-トリフルオロ-1-(2,2,2-トリフルオロエトキシ)-1-(トリフルオロメチル)エチル基、3-(1,2-ジクロロ-1,2,2-トリフルオロエトキシ)-1,1,2,2,3,3-ヘキサフルオロプロピル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0090】

本明細書における R^{21} によって任意に置換された ($C_a \sim C_b$) ハロアルキルの表記は、任意の R^{21} によって、炭素原子に結合した水素原子又はハロゲン原子が任意に置換された炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる直鎖状又は分岐鎖状の炭化水素基を表し、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。このとき、それぞれの ($C_a \sim C_b$) アルキル基上の置換基 R^{21} が 2 個以上存在するとき、それぞれの R^{21} は互いに同一でも、または互いに相異なってもよい。

【0091】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルケニル ($C_d \sim C_e$) シクロアルキル、 $C_a \sim C_b$ ハロアルケニル ($C_d \sim C_e$) シクロアルキル、ヒドロキシ ($C_d \sim C_e$) シクロアルキル、 $C_a \sim C_b$ アルコキシ ($C_d \sim C_e$) シクロアルキル、 $C_a \sim C_b$ アルキルチオ ($C_d \sim C_e$) シクロアルキル、 $C_a \sim C_b$ アルキルスルフィニル ($C_d \sim C_e$) シクロアルキル又は $C_a \sim C_b$ アルキルスルホニル ($C_d \sim C_e$) シクロアルキル等の表記は、それぞれ前記の意味である任意の $C_a \sim C_b$ アルケニル基、 $C_a \sim C_b$ ハロアルケニル基、ヒドロキシ基、 $C_a \sim C_b$ アルコキシ基、 $C_a \sim C_b$ アルキルチオ基、 $C_a \sim C_b$ アルキルスルフィ

ニル基又は $C_a \sim C_b$ アルキルスルホニル基によって、炭素原子に結合した水素原子が任意に置換された炭素原子数が $d \sim e$ 個よりなる前記の意味であるシクロアルキル基を表し、例えば2-ビニルシクロプロピル基、3,3-ジメチル-2-(2-メチル-1-プロペニル)シクロプロピル基、2-(2,2-ジクロロエテニル)-3,3-ジメチルシクロプロピル基、2-(2-クロロ-3,3,3-トリフルオロ-1-プロペニル)-3,3-ジメチルシクロプロピル基、1-(メチルチオメチル)シクロプロピル基、1-(メチルスルフィニルメチル)シクロプロピル基、1-(メチルスルホニルメチル)シクロプロピル基、1-(メチルチオメチル)シクロペンチル基、2-アリルシクロペンチル基、1-(ヒドロキシメチル)シクロペンチル基、1-(メトキシメチル)シクロペンチル基、1-(メチルチオメチル)シクロペンチル基、1-(メチルスルフィニルメチル)シクロペンチル基、1-(メチルスルホニルメチル)シクロペンチル基、2-(メトキシ)シクロペンチル基、2-(メチルチオ)シクロペンチル基、2-(メチルチオ)シクロヘキシル基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0092】

本明細書における R^7 によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)シクロアルキル、 R^{16} によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)シクロアルキル、 R^{21} によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)シクロアルキル、 R^{25} によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)シクロアルキル又は R^{33} によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)シクロアルキル等の表記は、任意の R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} によって、炭素原子に結合した水素原子が任意に置換された炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるシクロアルキル基を表す。このとき、 R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} による置換は、環構造部分であっても、側鎖部分であっても、或いはそれらの両方であってもよく、さらに、それぞれの($C_a \sim C_b$)シクロアルキル基上の置換基 R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} が2個以上存在するとき、それぞれの R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} は互いに同一でも、または互いに相異なっているもよい。

【0093】

本明細書における R^{21} によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)ハロシクロアルキルの表記は、任意の R^{21} によって、炭素原子に結合した水素原子又はハロゲン原子が任意に置換された炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるシクロアルキル基を表す。このとき、 R^{21} による置換は、環構造部分であっても、側鎖部分であっても、或いはそれらの両方であってもよく、さらに、それぞれの($C_a \sim C_b$)シクロアルキル基上の置換基 R^{21} が2個以上存在するとき、それぞれの R^{21} は互いに同一でも、または互いに相異なっているもよい。

【0094】

本明細書における $C_a \sim C_b$ アルキルアミノカルボニル($C_d \sim C_e$)アルケニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_d \sim C_e$)アルケニル等の表記は、それぞれ前記の意味である任意の $C_a \sim C_b$ アルキルアミノカルボニル基又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル基によって、炭素原子に結合した水素原子が任意に置換された炭素原子数が $d \sim e$ 個よりなる前記の意味であるアルケニル基を表し、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0095】

本明細書における R^7 によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)アルケニル、 R^{16} によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)アルケニル、 R^{21} によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)アルケニル、 R^{25} によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)アルケニル又は R^{33} によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)アルケニルの表記は、任意の R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} によって、炭素原子に結合した水素原子が任意に置換された炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルケニル基を表し、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。このとき、それぞれの($C_a \sim C_b$)アルケニル基上の置換基 R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} が2個以上存在するとき、それぞれの R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} は互いに同一でも、または互いに相異なっているもよい。

【0096】

本明細書における R^{21} によって任意に置換された($C_a \sim C_b$)ハロアルケニルの表記は、任意の R^{21} によって、炭素原子に結合した水素原子又はハロゲン原子が任意に置換された炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルケニル基を表し、各々の指定の炭素

原子数の範囲で選択される。このとき、それぞれの $(C_a \sim C_b)$ ハロアルケニル基上の置換基 R^{21} が2個以上存在するとき、それぞれの R^{21} は互いに同一でも、または互いに相異なっているてもよい。

【0097】

本明細書における $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル $(C_d \sim C_e)$ アルキニル、ナフチル $(C_d \sim C_e)$ アルキニル又は $L-(C_d \sim C_e)$ アルキニル等の表記は、任意の $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル基、ナフチル基又はL基によって、炭素原子に結合した水素原子が任意に置換された炭素原子数が $d \sim e$ 個よりなる前記の意味であるアルキニル基を表し、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0098】

本明細書における R^7 によって任意に置換された $(C_a \sim C_b)$ アルキニル、 R^{16} によって任意に置換された $(C_a \sim C_b)$ アルキニル、 R^{21} によって任意に置換された $(C_a \sim C_b)$ アルキニル、 R^{25} によって任意に置換された $(C_a \sim C_b)$ アルキニル又は R^{33} によって任意に置換された $(C_a \sim C_b)$ アルキニルの表記は、任意の R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} によって、炭素原子に結合した水素原子が任意に置換された炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるアルキニル基を表し、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。このとき、それぞれの $(C_a \sim C_b)$ アルキニル基上の置換基 R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} が2個以上存在するとき、それぞれの R^7 、 R^{16} 、 R^{21} 、 R^{25} 又は R^{33} は互いに同一でも、または互いに相異なっているてもよい。

【0099】

本明細書における R^{21} によって任意に置換された $(C_a \sim C_b)$ ハロアルキニルの表記は、任意の R^{21} によって、炭素原子に結合した水素原子又はハロゲン原子が任意に置換された炭素原子数が $a \sim b$ 個よりなる前記の意味であるハロアルキニル基を表し、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。このとき、それぞれの $(C_a \sim C_b)$ ハロアルキニル基上の置換基 R^{21} が2個以上存在するとき、それぞれの R^{21} は互いに同一でも、または互いに相異なっているてもよい。

【0100】

本明細書における $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル $(C_a \sim C_b)$ アルコキシの表記は、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル基によって炭素原子に結合した水素原子が任意に置換された前記の意味である $(C_a \sim C_b)$ アルコキシ基を表し、 $(C_a \sim C_b)$ アルコキシ基として例えば $-CH_2O-$ 基、 $-CH(CH_3)O-$ 基、 $-C(CH_3)_2O-$ 基、 $-CH_2CH_2O-$ 基、 $-CH(CH_3)CH_2O-$ 基、 $-C(CH_3)_2CH_2O-$ 基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0101】

本明細書における $C_a \sim C_b$ ハロアルコキシ $(C_d \sim C_e)$ ハロアルコキシの表記は、前記の意味である任意の $C_a \sim C_b$ ハロアルコキシ基によって、炭素原子に結合した水素原子又はハロゲン原子が任意に置換された炭素原子数が $d \sim e$ 個よりなる前記の意味であるハロアルコキシ基を表し、例えば1,1,2-トリフルオロ-2-トリフルオロメトキシエトキシ基、1,1,2-トリフルオロ-2-ヘプタフルオロプロピルオキシエトキシ基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0102】

本明細書における $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル $(C_a \sim C_b)$ アルキルカルボニルの表記は、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル基によって炭素原子に結合した水素原子が任意に置換された前記の意味である $(C_a \sim C_b)$ アルキルカルボニル基を表し、 $(C_a \sim C_b)$ アルキルカルボニル基として例えば $-CH_2C(O)-$ 基、 $-CH(CH_3)C(O)-$ 基、 $-C(CH_3)_2C(O)-$ 基、 $-CH_2CH_2C(O)-$ 基、 $-CH(CH_3)CH_2C(O)-$ 基、 $-C(CH_3)_2CH_2C(O)-$ 基、 $-CH_2CH(CH_3)C(O)-$ 基、 $-CH_2C(CH_3)_2C(O)-$ 基、 $-CH_2CH_2CH_2C(O)-$ 基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0103】

本明細書における $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル $(C_a \sim C_b)$ アルコキシカルボニルの表記は、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル基によって炭素原子に

結合した水素原子が任意に置換された前記の意味である(C_a~C_b)アルコキシカルボニル基を表し、(C_a~C_b)アルコキシカルボニル基として例えば-CH₂O-C(O)-基、-CH(CH₃)O-C(O)-基、-C(CH₃)₂O-C(O)-基、-CH₂CH₂O-C(O)-基、-CH(CH₃)CH₂O-C(O)-基、-C(CH₃)₂CH₂O-C(O)-基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0104】

本明細書における(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル(C_a~C_b)アルキルアミノカルボニルの表記は、(Z¹)_{p1}によって置換されていてもよいフェニル基によって炭素原子に結合した水素原子が任意に置換された前記の意味である(C_a~C_b)アルキルアミノカルボニル基を表し、(C_a~C_b)アルキルアミノカルボニル基として例えば-CH₂NH-C(O)-基、-CH(CH₃)NH-C(O)-基、-C(CH₃)₂NH-C(O)-基、-CH₂CH₂NH-C(O)-基、-CH(CH₃)CH₂NH-C(O)-基、-C(CH₃)₂CH₂NH-C(O)-基等が具体例として挙げられ、各々の指定の炭素原子数の範囲で選択される。

【0105】

本明細書における

[R²とR³とが一緒になってC₂~C₆アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3~7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでもよく、]、

[R¹⁷とR¹⁸とが一緒になってC₄~C₇アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に5~8員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、]、

[R²⁶とR²⁷とが一緒になってC₂~C₅アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3~6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、]、

[R²⁹とR³⁰とが一緒になってC₂~C₅アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3~6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでもよく、]、

及び

[R³⁴とR³⁵とが一緒になってC₂~C₅アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に3~6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよく、]

の表記の具体例として、例えばアジリジン、アゼチジン、ピロリジン、オキサゾリジン、チアゾリジン、イミダゾリジン、ピペリジン、モルホリン、チオモルホリン、ピペラジン、ホモピペリジン、ヘプタメチレンイミン等が挙げられ、各々の指定の原子数の範囲で選択される。

【0106】

本明細書における

[R⁹とR¹⁰とが一緒になってC₂~C₆アルキレン鎖を形成することにより、結合する原子と共に3~7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでもよく、]

の表記の具体例として、例えばアジリジン、アゼチジン、アゼチジン-2-オン、ピロリジン、ピロリジン-2-オン、オキサゾリジン、オキサゾリジン-2-オン、チアゾリジン、チアゾリジン-2-オン、イミダゾリジン、イミダゾリジン-2-オン、ピペリジン、ピペリジン-2-オン、モルホリン、テトラヒドロ-1,3-オキサジン-2-オン、チオモルホリン、テトラヒドロ-1,3-チアジン-2-オン、ピペラジン、テトラヒドロピリミジン-2-オン、ホモピペリジン、ホモピペリジン-2-オン等が挙げられ、各々の指定の原子数の範囲で選択される。

【0107】

本明細書における

[R⁹とR¹¹とが一緒になってC₂~C₄アルキレン鎖を形成することにより、結合する原子と共に5~7員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子、硫黄原子又は窒素原子を1個含んでもよく、]

の表記の具体例として、例えばイソキサゾリン、1,4,2-ジオキサゾリン、1,4,2-オキサチアゾリン、1,2,4-オキサジアゾリン、ジヒドロ-1,2-オキサジン、ジヒドロ-1,4,2-ジオキサジン、ジヒドロ-1,4,2-オキサチアジン、ジヒドロ-4H-1,2,4-オキサジアジン、テトラヒドロ-1,2-オキサゼピン等が挙げられ、各々の指定の原子数の範囲で選択される。

【0108】

本発明に包含される化合物において、 W^1 又は W^2 で表される置換基として、例えば酸素原子又は硫黄原子が挙げられ、これらのうち酸素原子が好ましい。

【0109】

本発明に包含される化合物において、Xで表される置換基の範囲として、例えば下記の各群が挙げられる。

【0110】

すなわち、X-I：ハロゲン原子。

【0111】

X-II：シアノ及びニトロ。

【0112】

X-III：水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル及び $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル。

【0113】

X-IV： $C_1 \sim C_6$ アルコキシ及び $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ。

【0114】

X-V： $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルフィニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル及び $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルスルホニル。

【0115】

本発明に包含される化合物において、Yで表される置換基の範囲として、例えば下記の各群が挙げられる。

【0116】

すなわち、Y-I：水素原子。

【0117】

Y-II：ハロゲン原子。

【0118】

Y-III： $C_1 \sim C_6$ アルキル。

【0119】

Y-IV： $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、ヒドロキシ($C_1 \sim C_6$)アルキル及び $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル。

【0120】

Y-V： $C_1 \sim C_6$ アルコキシ。

【0121】

Y-VI： $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ。

【0122】

本発明に包含される化合物において、 R^1 で表される置換基としては水素原子が好ましい。

【0123】

本発明に包含される化合物において、 R^2 で表される置換基の範囲として、例えば下記の各群が挙げられる。

【0124】

すなわち、 R^2 -I：水素原子。

【0125】

R^2 -II： $C_1 \sim C_6$ アルキル。

【0126】

R^2 -III： $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル及び $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル

【0127】

R^2 -IV: $C_3 \sim C_6$ アルケニル及び $C_3 \sim C_6$ アルキニル。

【0128】

本発明に包含される化合物において、 R^3 で表される置換基の範囲として、例えば下記の各群が挙げられる。

【0129】

すなわち、 R^3 -I: $C_1 \sim C_8$ アルキル及び $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル。

【0130】

R^3 -II: $C_3 \sim C_8$ アルケニル及び $C_3 \sim C_8$ アルキニル。

【0131】

R^3 -III: $R^{26}O-(C_1 \sim C_8)$ アルキル [ここで、 R^{26} は $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ を表し、 R^{29} は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、 R^{30} は水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表す。]。

【0132】

R^3 -IV: $R^{26}O-(C_1 \sim C_8)$ アルキル [ここで、 R^{26} は、水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキルカルボニル、 $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ 、ジ ($C_1 \sim C_6$ アルキル) ホスホリル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキルチオホスホリル、トリ ($C_1 \sim C_4$ アルキル) シリル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、 R^{29} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、 R^{30} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^{29} と R^{30} とが一緒になって $C_2 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に 3 ~ 6 員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を 1 個含んでもよいことを表す。]、(M-1)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-2)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-3)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-4)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-5)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-6)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-7)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-14)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-15)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-16)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-23)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-24)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(M-25)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、M-4、M-5、M-14、M-15 及び M-16。

【0133】

R^3 -V: $C_1 \sim C_8$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル ($C_1 \sim C_8$) アルキル、トリ ($C_1 \sim C_6$ アルキル) シリル ($C_1 \sim C_8$) アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_8$) アルキル、(L-1)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(L-2)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(L-3)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(L-4)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(L-45)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(L-46)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、(L-47)-($C_1 \sim C_8$) アルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_3 \sim C_6$) アルケニル、 $C_3 \sim C_8$ アルキニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_3 \sim C_6$) アルキニル、ナフタレン-1-イル- ($C_3 \sim C_6$) アルキニル、ナフタレン-2-イル- ($C_3 \sim C_6$) アルキニル、(L-1)-($C_3 \sim C_6$) アルキニル、(L-2)-($C_3 \sim C_6$) アルキニル、(L-3)-($C_3 \sim C_6$) アルキニル、(L-4)-($C_3 \sim C_6$) アルキニル、(L-45)-($C_3 \sim C_6$) アルキニル、(L-46)-($C_3 \sim C_6$) アルキニル及び (L-47)-($C_3 \sim C_6$) アルキニル。

【0134】

R^3 -VI: シアノ ($C_1 \sim C_8$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル ($C_1 \sim C_8$) アルキル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル ($C_1 \sim C_8$) アルキル、ジ ($C_1 \sim C_6$ アルキル) アミノカルボニル ($C_1 \sim C_8$) アルキル、 $HON=C(R^{32})-(C_1 \sim C_8)$ アルキル、 $R^{31}ON=C(R^{32})-(C_1 \sim C_8)$ アルキル [ここで、 R^{31} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル ($C_1 \sim C_4$) アルキルを表し、 R^{32} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表す。] 及び $C_1 \sim C_6$ アルキルアミノカルボニル ($C_3 \sim C_6$) アルケニル。

【0135】

R^3 -VII: $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ ($C_1 \sim C_4$) アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル ($C_1 \sim C_4$)

アルキル及び $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル。

【0136】

R^3 -VIII: $HON=CH-(C_1 \sim C_8)$ アルキル及び $R^{31}ON=CH-(C_1 \sim C_8)$ アルキル [ここで、 R^{31} は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表す。]。

【0137】

R^3 -IX: $R^{26}(R^{27})N-(C_1 \sim C_8)$ アルキル [ここで、 R^{26} は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル又はジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)チオホスホリルを表し、 R^{27} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表す。]。

【0138】

R^3 -X: $R^{28}S(O)_r-(C_1 \sim C_8)$ アルキル [ここで、 R^{28} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、ヒドロキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルアミノカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、ジ($C_1 \sim C_4$ アルキル)アミノカルボニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、トリ($C_1 \sim C_4$ アルキル)シリル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L-21又はL-45を表し、 r は、0～2の整数を表す。]、(M-8)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-9)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-10)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-11)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-17)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-18)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-19)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-26)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-27)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-28)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、M-8、M-9、M-17、M-18及びM-19。

【0139】

R^3 -XI: $R^{26}(R^{27})N-(C_1 \sim C_8)$ アルキル [ここで、 R^{26} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキルカルボニル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキルカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)アミノスルホニル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルスルホニル又はジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)チオホスホリルを表し、 R^{27} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表す。]、(M-12)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-13)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-20)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-21)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、(M-22)-($C_1 \sim C_8$)アルキル、M-13、M-21及びM-22。

【0140】

R^3 -XII: R^2 と R^3 とが一緒になって形成する3～7員環がアジリジン、アゼチジン、ピロリジン、オキサゾリジン、チアゾリジン、ピペリジン、モルホリン、チオモルホリン及びホモピペリジン。

【0141】

R^3 -XIII: $C_1 \sim C_8$ アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ アルケニル及び $C_3 \sim C_8$ アルキニル。

【0142】

R^3 -XIV: $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル及び $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル。

【0143】

R^3 -XV: $R^{26}O-(C_1 \sim C_8)$ アルキル [ここで、 R^{26} は $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ を表し、 R^{29} は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、 R^{30} は水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表す。]、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル及び $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル。

【0144】

R^3 -XVI: $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $R^{26}O-(C_1 \sim C_8)$ アルキル [ここで、 R^{26} は $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $-C(O)N(R^{30})R^{29}$ を表し、 R^{29} は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表し、 R^{30} は水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表す。]、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $R^{26}(R^{27})N-(C_1 \sim C_8)$ アルキル [ここで、 R^{26} は $C_1 \sim C_6$ アルコキシカルボニル、 $C_1 \sim C_6$ アルキルスルホニル又はジ($C_1 \sim C_6$

アルキル)チオホスホリルを表し、 R^{27} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表す。]、 $HON=CH-(C_1 \sim C_8)$ アルキル及び $R^{31}ON=CH-(C_1 \sim C_8)$ アルキル [ここで、 R^{31} は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表す。]。

【0145】

本発明に包含される化合物において、 R^4 で表される置換基の範囲として、例えば下記の各群が挙げられる。

【0146】

すなわち、 R^4-I : $C_1 \sim C_6$ アルキル及び $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル。

【0147】

R^4-II : $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル及び $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)ハロアルキル。

【0148】

R^4-III : $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14~M-18及びM-19。

【0149】

R^4-IV : $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル及び $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル。

【0150】

R^4-V : $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1~L-4、L-8~L-13、L-15~L-23、L-25~L-35、L-37、L-38、L-40、L-43~L-57及びL-58。

【0151】

本発明に包含される化合物において、 R^5 で表される置換基の範囲として、例えば下記の各群が挙げられる。

【0152】

すなわち、 R^5-I : $C_1 \sim C_6$ アルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルコキシ、 $C_1 \sim C_6$ アルキルチオ及び $C_1 \sim C_6$ ハロアルキルチオ。

【0153】

R^5-II : $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルフィニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルスルホニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル及び $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)ハロアルキル。

【0154】

R^5-III : $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、M-4、M-5、M-8、M-9、M-14~M-18及びM-19。

【0155】

R^5-IV : シアノ、 $-C(O)OR^9$ 、 $-C(O)SR^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)OR^9$ 、 $-C(S)SR^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 及び $-C(S)N(R^{10})R^9$ [ここで、 R^9 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、 R^{10} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^9 と R^{10} とが一緒になって $C_4 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよいことを表す。]。

【0156】

$R^5-V: (Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、1-ナフチル、2-ナフチル、L-1～L-4、L-8～L-13、L-15～L-23、L-25～L-35、L-37、L-38、L-40、L-43～L-57及びL-58。

【0157】

$R^5-VI: (Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル、L-1～L-4、L-15～L-23、L-45～L-49及びL-50。

【0158】

本発明に包含される化合物において、 R^6 で表される置換基の範囲として、例えば下記の各群が挙げられる。

【0159】

すなわち、 R^6-I : 水素原子。

【0160】

R^6-II : 水素原子、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $C_3 \sim C_6$ シクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_6$ ハロシクロアルキル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ アルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_1 \sim C_4$ ハロアルキルチオ($C_1 \sim C_4$)アルキル、シアノ($C_1 \sim C_6$)アルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル及び $C_1 \sim C_4$ ハロアルコキシ($C_1 \sim C_4$)ハロアルキル。

【0161】

R^6-III : 水素原子、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル及び $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルキル。

【0162】

R^6-IV : 水素原子、 $C_3 \sim C_6$ アルケニル、 $C_3 \sim C_6$ ハロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルケニル、 $C_3 \sim C_8$ ハロシクロアルケニル、 $C_3 \sim C_6$ アルキニル及び $C_3 \sim C_6$ ハロアルキニル。

【0163】

R^6-V : 水素原子、 $-S(O)_2R^9$ 、 $-C(O)R^9$ 、 $-C(O)NHR^{10}$ 、 $-C(O)N(R^{10})R^9$ 、 $-C(S)NHR^{10}$ 、 $-C(S)N(R^{10})R^9$ [ここで、 R^9 は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル、 $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル、 $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル($C_1 \sim C_4$)アルキル、 $C_3 \sim C_8$ シクロアルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、 R^{10} は、水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキルを表すか、或いは、 R^9 と R^{10} とが一緒になって $C_4 \sim C_5$ アルキレン鎖を形成することにより、結合する窒素原子と共に5員環又は6員環を形成してもよいことを表し、このときこのアルキレン鎖は酸素原子又は硫黄原子を1個含んでもよいことを表す。]、 $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ [ここで、 R^{12} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、 R^{13} 及び R^{14} は、各々独立して $C_1 \sim C_6$ アルキルを表す。]、ジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)ホスホリル及びジ($C_1 \sim C_6$ アルキル)チオホスホリル。

【0164】

R^6-VI : 水素原子及び $-Si(R^{13})(R^{14})R^{12}$ [ここで、 R^{12} は、 $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $(Z^1)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニルを表し、 R^{13} 及び R^{14} は、各々独立して $C_1 \sim C_6$ アルキルを表す。]。

【0165】

R^6-VII : $C_1 \sim C_6$ アルキル。

【0166】

これらの本発明に包含される化合物における各置換基の範囲を示す各群は、それぞれ任意に組み合わせることができそれぞれ本発明化合物の範囲を表す。 R^3 、 R^4 、 R^5 及び R^6 についての範囲の組み合わせの例としては、例えば以下の第1表に示す組み合わせが挙げられる。但し、第1表の組み合わせは例示のためのものであって、本発明はこれらのみに限定されるものではない。

第1表

R^3	R^4	R^5	R^6
-------	-------	-------	-------

第1表 (続き)

R^3	R^4	R^5	R^6
-------	-------	-------	-------

R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -I	R ⁶ -VII
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -I	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -I
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -I	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -I
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -I	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -I
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -I	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII	R ³ -II	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII
R ³ -I	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -II	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -I	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -II	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -I	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -II	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -I	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -II	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -I	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -II	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -I	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -II	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -I	R ⁴ -V	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -II	R ⁴ -V	R ⁵ -I	R ⁶ -VII
R ³ -I	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI	R ³ -II	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI
R ³ -I	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -II	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -I	R ⁶ -VII
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -I	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -I
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -I	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -I
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -I	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -I
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -III	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII	R ³ -VII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII
R ³ -III	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -VII	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -III	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -VII	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -III	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -VII	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -III	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -VII	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -III	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -VII	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VI

R ³ -III	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -VII	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -III	R ⁴ -V	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -VII	R ⁴ -V	R ⁵ -I	R ⁶ -VII
R ³ -III	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI	R ³ -VII	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI
R ³ -III	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -VII	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -IV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII	R ³ -V	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -VI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII	R ³ -X	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -I	R ⁶ -VII
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -I	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -I
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -I	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -I
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -I	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -I
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -VIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII	R ³ -IX	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII

R ³ -VIII	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -IX	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -VIII	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -IX	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -VIII	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -IX	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -VIII	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -IX	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -VIII	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -IX	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -VIII	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -IX	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -VIII	R ⁴ -V	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -IX	R ⁴ -V	R ⁵ -I	R ⁶ -VII
R ³ -VIII	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI	R ³ -IX	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI
R ³ -VIII	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -IX	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -XI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII	R ³ -XII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -I	R ⁶ -VII
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -I	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -I
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -I	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -I
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -I	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -I
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -XIII	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII	R ³ -XV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII
R ³ -XIII	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -XV	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -XIII	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -XV	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -XIII	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -XV	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -XIII	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -XV	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -XIII	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -XV	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -XIII	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -XV	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -XIII	R ⁴ -V	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -XV	R ⁴ -V	R ⁵ -I	R ⁶ -VII
R ³ -XIII	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI	R ³ -XV	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI
R ³ -XIII	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -XV	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI

R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -III	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -I	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -IV	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -II
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -V	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -IV
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -VI	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -V
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -VII	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -I	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -VII
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -IV	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -V	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -II
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -VI	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -III
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -VII	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -IV
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -I	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -V
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -II	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -IV	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VII
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -V	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -II
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -VII	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -III
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -V
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV	R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -I	R ⁶ -VII
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -II	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -III	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -II
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -IV
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -V
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -VII
R ³ -XIV	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -II
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -II	R ⁶ -I	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -III
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -III	R ⁶ -I	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -IV
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -I	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -V
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -II	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -IV	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VII
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -V	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -II
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -VII	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -III
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -I	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -II	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -V
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -III	R ³ -XIV	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -IV	R ³ -XIV	R ⁴ -V	R ⁵ -I	R ⁶ -VII
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -V	R ³ -XIV	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -XIV	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -II
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VII	R ³ -XIV	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -IV
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -I	R ³ -XIV	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -V
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -II	R ³ -XIV	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -III				

R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV	R ³ -XIV	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VII
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -V	R ³ -XIV	R ⁴ -V	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -XIV	R ⁴ -V	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -XIV	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII	R ³ -XIV	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -XIV	R ⁴ -III	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -XIV	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -III	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -I	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -IV	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -II
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -V	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -IV
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -VI	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -V
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -II	R ⁶ -VII	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -I	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -IV	R ⁶ -VII
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -IV	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -V	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -II
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -VI	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -III
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -III	R ⁶ -VII	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -IV
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -I	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -V
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -II	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -IV	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -V	R ⁶ -VII
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -V	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -II
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -IV	R ⁶ -VII	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -III
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -I	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -II	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -V
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -III	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -IV	R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -V	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -I	R ⁶ -VII
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -II	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -V	R ⁶ -VII	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -III	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -I	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -II	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -II
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -III	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -IV
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -V
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -V	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -IV	R ⁶ -VII
R ³ -XVI	R ⁴ -I	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -II
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -II	R ⁶ -I	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -III
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -III	R ⁶ -I	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -IV
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -I	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -V
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -II	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -IV	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -V	R ⁶ -VII
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -V	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -II
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -IV	R ⁶ -VII	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -III
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -I	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -II	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -V
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -III	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -IV	R ³ -XVI	R ⁴ -IV	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -V	R ³ -XVI	R ⁴ -V	R ⁵ -I	R ⁶ -VII

R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VI	R ³ -XVI	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -V	R ⁶ -VII	R ³ -XVI	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -II
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -I	R ³ -XVI	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -IV
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -II	R ³ -XVI	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -V
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -III	R ³ -XVI	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VI
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -IV	R ³ -XVI	R ⁴ -V	R ⁵ -IV	R ⁶ -VII
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -V	R ³ -XVI	R ⁴ -V	R ⁵ -V	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI	R ³ -XVI	R ⁴ -V	R ⁵ -V	R ⁶ -VI
R ³ -XVI	R ⁴ -II	R ⁵ -VI	R ⁶ -VII	R ³ -XVI	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -I
R ³ -XVI	R ⁴ -III	R ⁵ -I	R ⁶ -VII	R ³ -XVI	R ⁴ -V	R ⁵ -VI	R ⁶ -VI

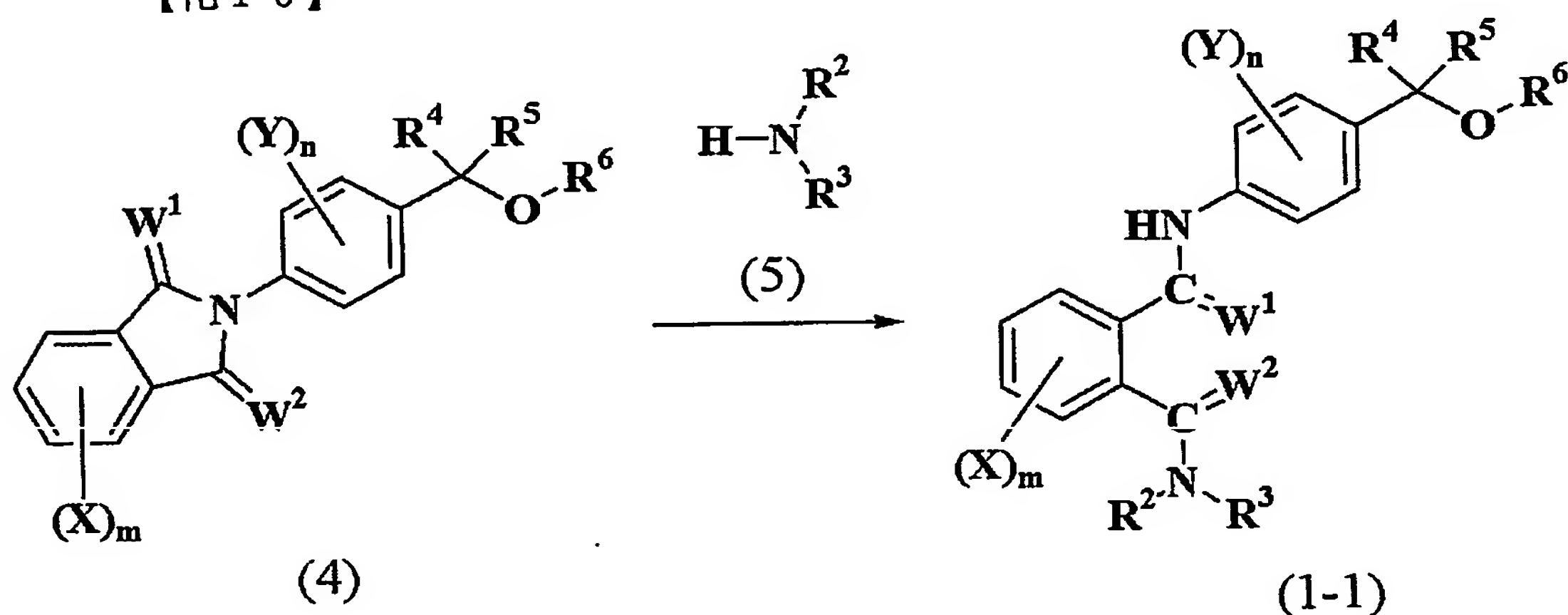
本発明化合物は、例えば以下の方法により製造することが出来る。

【0167】

製造法A

【0168】

【化10】



【0169】

一般式(4) [式中、W¹, W², X, Y, R⁴, R⁵, R⁶, m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と一般式(5) [式中、R² 及びR³ は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物とを、該反応に対して不活性な溶媒中又は無溶媒にて、必要ならば触媒の存在下、反応させることにより、一般式(1)においてR¹が水素原子である一般式(1-1) [式中、W¹, W², X, Y, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶, m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される本発明化合物を得ることができる。

【0170】

反応基質の量は、一般式(4)で表される化合物 1 当量に対して 1 ~ 50 当量の一般式(5)で表される化合物を用いることができる。

【0171】

溶媒を用いる場合、用いられる溶媒としては反応の進行を阻害しないものであれば何でもよく、例えばベンゼン、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類、ヘキサン、ヘプタン等の脂肪族炭化水素類、シクロヘキサン等の脂環式炭化水素類、クロロベンゼン、ジクロロベンゼン等の芳香族ハロゲン化炭化水素類、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の脂肪族ハロゲン化炭化水素類、ジエチルエーテル、1,2-ジメトキシエタン、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン等のエーテル類、酢酸エチル、プロピオン酸エチル等のエステル類、ジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド、N-メチル-2-ピロリドン等のアミド類、ギ酸、酢酸、プロピオン酸等のカルボン酸類、トリエチルアミン、トリブチルアミン、N、N-ジメチルアニリン等のアミン類、ピリジン、ピコリン等のピリジン類、メタノール、エタノール、エチレングリコール等のアルコール類、アセトニトリ

ル、ジメチルスルホキシド、スルホラン、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン及び水等が挙げられる。これらの溶媒は単独で用いても、これらのうちの2種類以上を混合して用いてもよい。

【0172】

触媒を用いる場合、反応の触媒としては、例えば塩酸、硫酸、硝酸等の鉱酸類、ギ酸、酢酸、プロピオン酸、トリフルオロ酢酸、メタンスルホン酸、ベンゼンスルホン酸、p-トルエンスルホン酸等の有機酸類、トリエチルアミン塩酸塩、ピリジン塩酸塩等のアミン類の酸付加塩、塩化亜鉛、ヨウ化亜鉛、四塩化チタン、塩化セリウム、イッテルビウムトリフレート、三フッ化ホウ素-エーテル錯体等のルイス酸を、一般式(4)で表される化合物に対して0.001~1当量用いることができる。

【0173】

反応温度は-60℃から反応混合物の還流温度までの任意の温度を設定することができ、反応時間は、反応基質の濃度、反応温度によって変化するが、通常5分から100時間の範囲で任意に設定できる。

【0174】

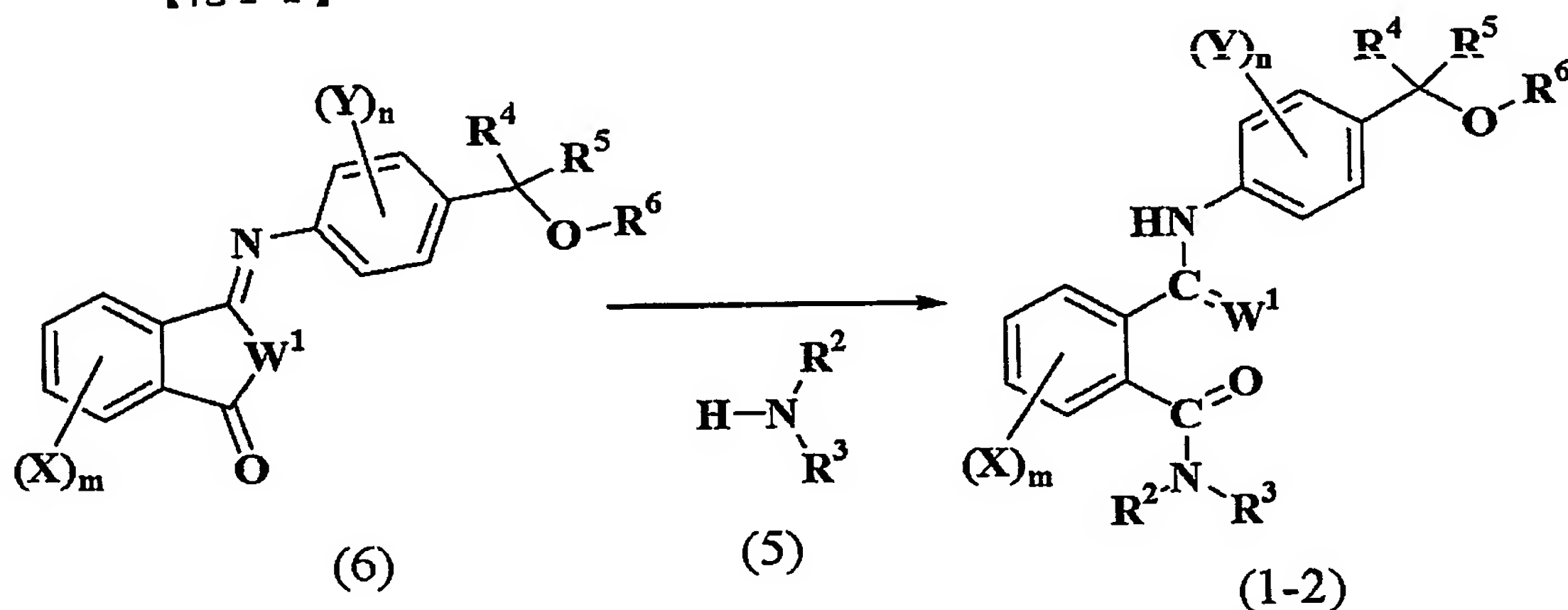
一般的には、例えば一般式(4)で表される化合物1当量に対して1~10当量の一般式(5)で表される化合物を用い、無溶媒か、或いはテトラヒドロフラン又は1,4-ジオキサン等の溶媒を用い、50℃から反応混合物の還流温度の温度範囲で、30分から24時間反応を行なうのが好ましい。

【0175】

製造法B

【0176】

【化11】



【0177】

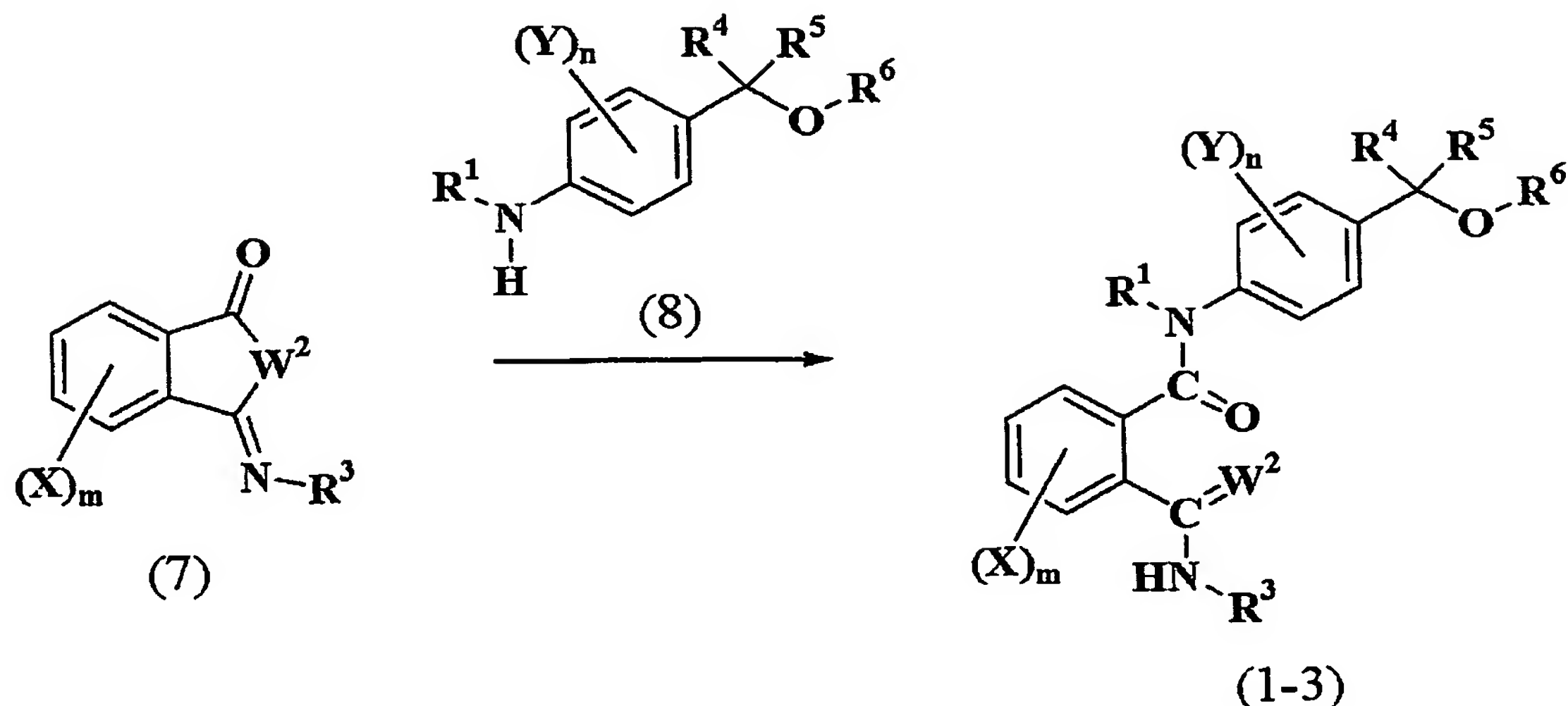
一般式(6) [式中、 W^1 , X, Y, R^4 , R^5 , R^6 , m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と一般式(5) [式中、 R^2 及び R^3 は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物とを製造法Aと同様な条件下反応させることにより、一般式(1)において W^2 が酸素原子であり、 R^1 が水素原子である一般式(1-2) [式中、 W^1 , X, Y, R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される本発明化合物を得ることができる。

【0178】

製造法C

【0179】

【化12】



【0180】

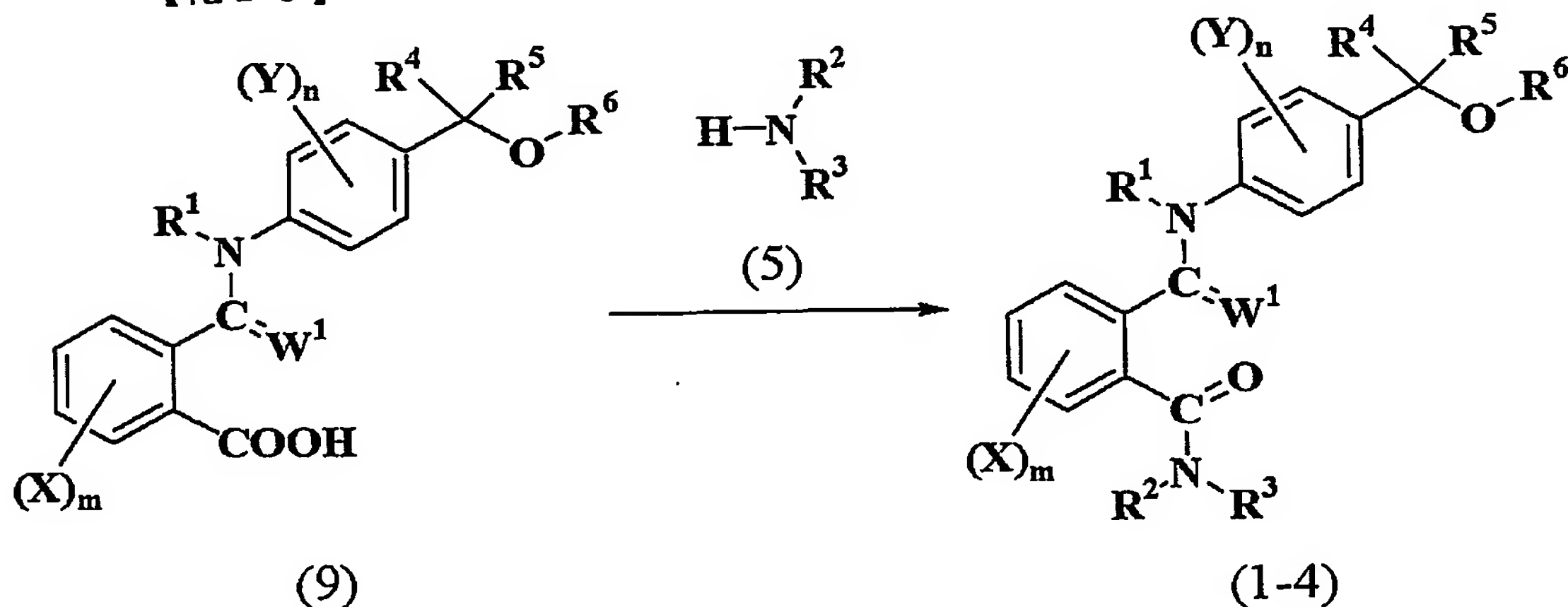
一般式(7) [式中、 W^2 , X , R^3 及び m は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と一般式(8) [式中、 Y , R^1 , R^4 , R^5 , R^6 及び n は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物とを製造法Aと同様な条件下反応させることにより、一般式(1)において W^2 が酸素原子であり、 R^2 が水素原子である一般式(1-3) [式中、 W^2 , X , Y , R^1 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , m 及び n は前記と同じ意味を表す。] で表される本発明化合物を得ることができる。

【0181】

製造法D

【0182】

【化13】



【0183】

一般式(9) [式中、 W^1 , X , Y , R^1 , R^4 , R^5 , R^6 , m 及び n は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と一般式(5) [式中、 R^2 及び R^3 は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物とを、該反応に対して不活性な溶媒中又は無溶媒にて、必要ならば塩基の存在下、縮合剤を用いて反応させることにより、一般式(1)において W^2 が酸素原子である一般式(1-4) [式中、 W^1 , X , Y , R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , m 及び n は前記と同じ意味を表す。] で表される本発明化合物を得ることができる。

【0184】

反応基質の量は、一般式(9)で表される化合物 1 当量に対して 1 ~ 100 当量の一般式(5)で表される化合物を用いることができる。

【0185】

縮合剤は、通常のアミド合成に使用されるものであれば特に制限はないが、例えば向山試薬 (2-クロロ-N-メチルピリジニウム アイオダイド)、DCC (1,3-ジシクロヘキシルカ

ルボジイミド)、WSC (1-エチル-3-(3-ジメチルアミノプロピル)-カルボジイミド 塩酸塩)、CDI (カルボニルジイミダゾール)、ジメチルプロピニルスルホニウム プロマイド、プロパルギルトリフェニルホスホニウム プロマイド、DEPC (シアノ燐酸ジエチル) 等を、一般式(9)で表される化合物に対して1~4当量用いることができる。

【0186】

溶媒を用いる場合、用いられる溶媒としては反応の進行を阻害しないものであれば何でもよく、例えばベンゼン、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類、ヘキサン、ヘプタン等の脂肪族炭化水素類、シクロヘキサン等の脂環式炭化水素類、クロロベンゼン、ジクロロベンゼン等の芳香族ハロゲン化炭化水素類、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の脂肪族ハロゲン化炭化水素類、ジエチルエーテル、1,2-ジメトキシエタン、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン等のエーテル類、酢酸エチル、プロピオン酸エチル等のエステル類、ジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド、N-メチル-2-ピロリドン等のアミド類、トリエチルアミン、トリブチルアミン、N、N-ジメチルアニリン等のアミン類、ピリジン、ピコリン等のピリジン類、アセトニトリル及びジメチルスルホキシド等が挙げられる。これらの溶媒は単独で用いても、これらのうちの2種類以上を混合して用いてもよい。

【0187】

塩基の添加は必ずしも必要ではないが、塩基を用いる場合、用いられる塩基としては、例えば水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等のアルカリ金属水酸化物、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム等のアルカリ金属炭酸塩、トリエチルアミン、トリブチルアミン、N、N-ジメチルアニリン、ピリジン、4-(ジメチルアミノ)ピリジン、イミダゾール、1,8-ジアザビシクロ[5,4,0]-7-ウンデセン等の有機塩基等を、一般式(9)で表される化合物に対して1~4当量用いることができる。

【0188】

反応温度は-60℃から反応混合物の還流温度までの任意の温度を設定することができ、反応時間は、反応基質の濃度、反応温度によって変化するが、通常5分から100時間の範囲で任意に設定できる。

【0189】

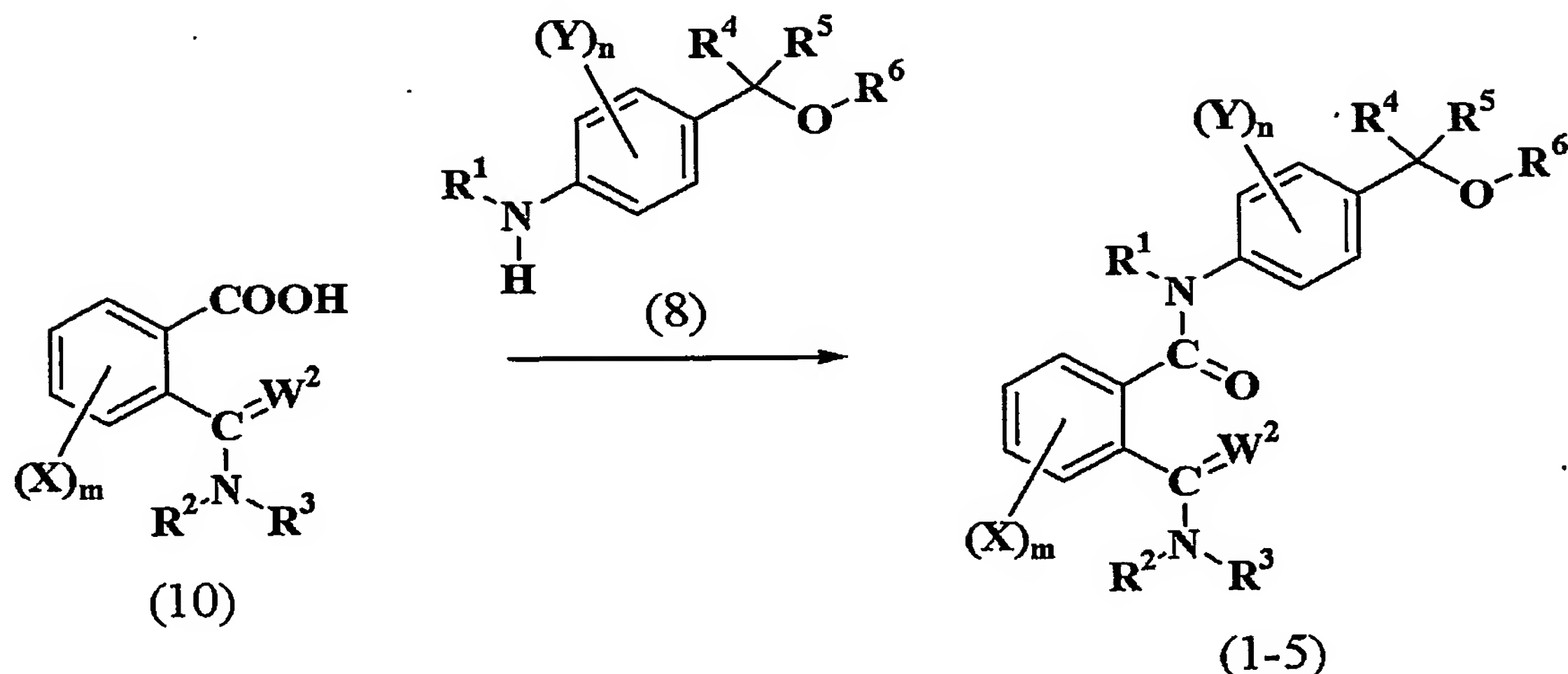
一般的には、例えば一般式(9)で表される化合物1当量に対して1~20当量の一般式(5)で表される化合物及び1~4当量のWSC (1-エチル-3-(3-ジメチルアミノプロピル)-カルボジイミド 塩酸塩)、CDI (カルボニルジイミダゾール)等の縮合剤を用い、必要ならば1~4当量の炭酸カリウム、トリエチルアミン、ピリジン、4-(ジメチルアミノ)ピリジン等の塩基存在下にて、無溶媒か又はジクロロメタン、クロロホルム、ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン等の溶媒を用い、0℃からこれらの溶媒の還流温度の範囲で、10分から24時間反応を行なうのが好ましい。

【0190】

製造法E

【0191】

【化14】



【0192】

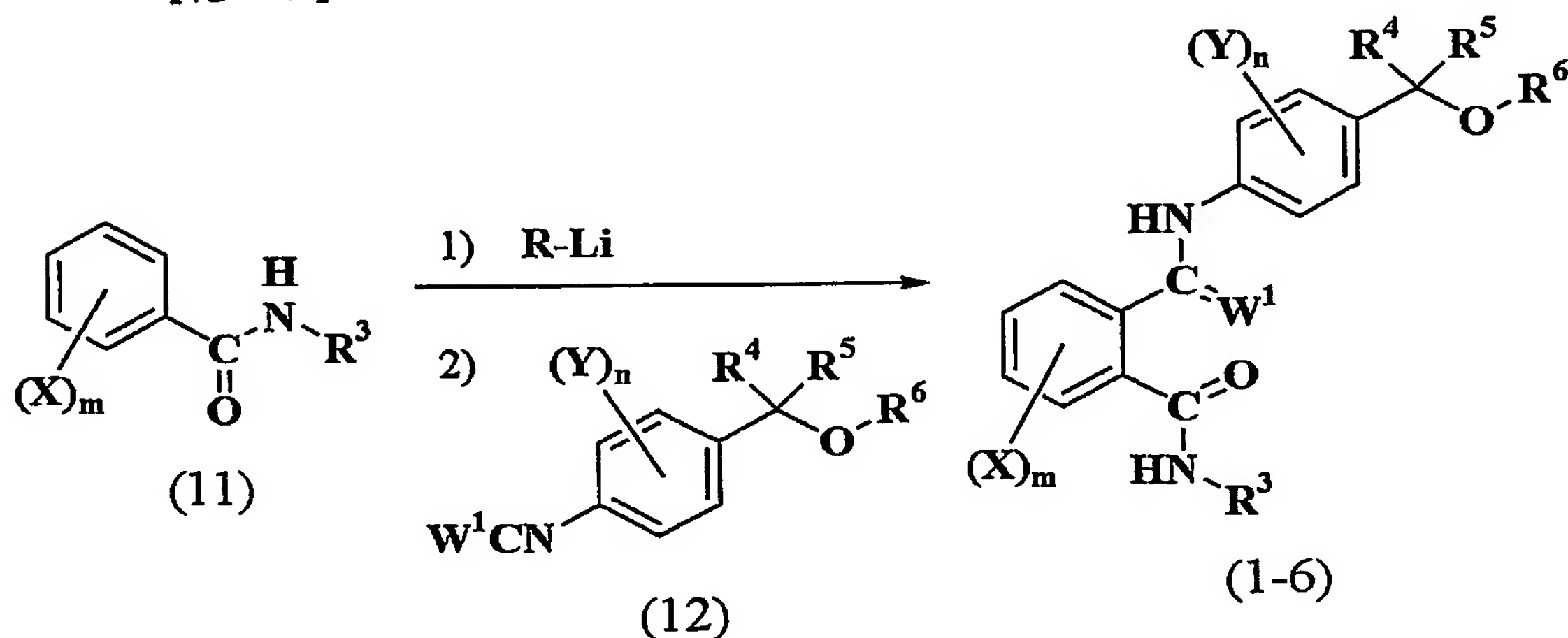
一般式(10) [式中、 W^2 , X , R^2 , R^3 及び m は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と一般式(8) [式中、 Y , R^1 , R^4 , R^5 , R^6 及び n は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物とを製造法Dと同様な条件下反応させることにより、一般式(1)において W^1 が酸素原子である一般式(1-5) [式中、 W^2 , X , Y , R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , m 及び n は前記と同じ意味を表す。] で表される本発明化合物を得ることができる。

【0193】

製造法F

【0194】

【化15】



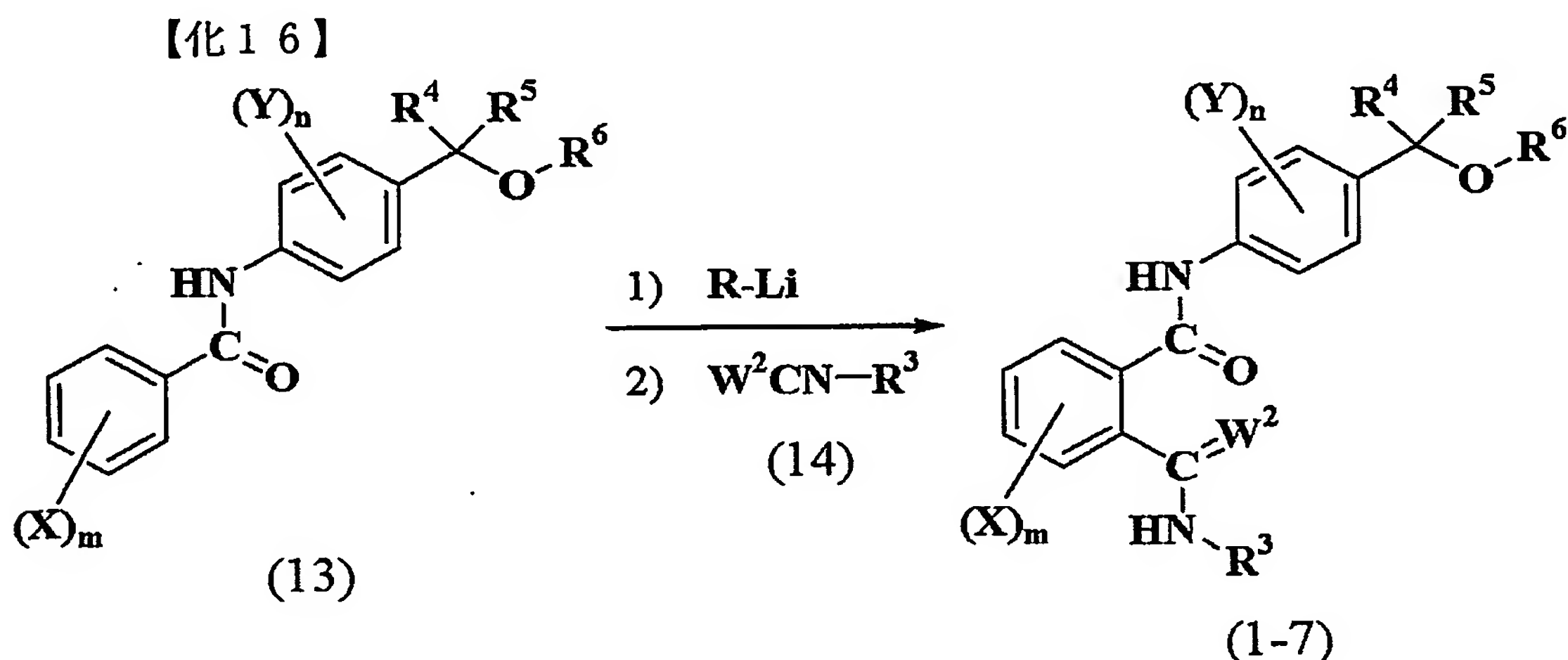
【0195】

一般式(11) [式中、 X , R^3 及び m は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を文献記載の公知の方法、例えばケミカル・レビューズ[Chem. Rev.]1990年、90巻、879頁等に記載の方法に準じて位置選択的リチオ化後、一般式(12) [式中、 W^1 , Y , R^4 , R^5 , R^6 及び n は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と反応させることにより、一般式(1)において W^2 が酸素原子であり、 R^1 及び R^2 が水素原子である一般式(1-6) [式中、 W^1 , X , Y , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , m 及び n は前記と同じ意味を表す。] で表される本発明化合物を得ることができる。なお、 $R-Li$ はブチルリチウム等のアルキルリチウム試薬を表す。

【0196】

製造法G

【0197】



【0198】

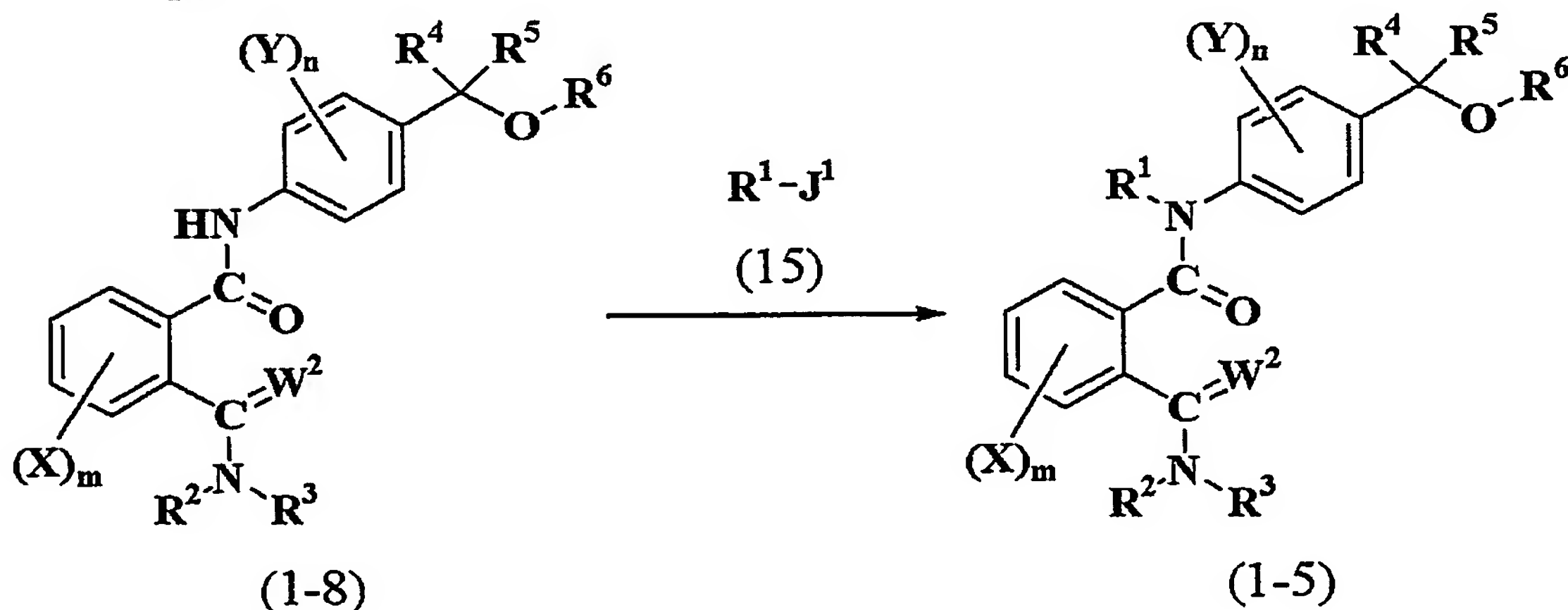
一般式(13) [式中、X, Y, R⁴, R⁵, R⁶, m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と一般式(14) [式中、W²及びR³は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物とを製造法Fと同様な条件下反応させることにより、一般式(1)において、W¹が酸素原子であり、R¹及びR²が水素原子である一般式(1-7) [式中、W², X, Y, R³, R⁴, R⁵, R⁶, m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される本発明化合物を得ることができる。なお、R-Liはブチルリチウム等のアルキルリチウム試薬を表す。

【0199】

製造法H

【0200】

【化17】



【0201】

一般式(1)においてW¹が酸素原子であり、R¹が水素原子である一般式(1-8) [式中、W², X, Y, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶, m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される本発明化合物と一般式(15) [式中、R¹は前記と同じ意味を表し、J¹は塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子、C₁~C₄アルキルカルボニルオキシ基 (例えば、ピバロイルオキシ基)、C₁~C₄アルキルスルホネート基 (例えば、メタンスルホニルオキシ基)、C₁~C₄ハロアルキルスルホネート基 (例えば、トリフルオロメタンスルホニルオキシ基)、アリールスルホネート基 (例えば、ベンゼンスルホニルオキシ基、p-トルエンスルホニルオキシ基) 又はアゾリル基 (例えば、イミダゾール-1-イル基) のような良好な脱離基を表す。] で表される化合物とを、必要ならば塩基の存在下、必要ならば該反応に対して不活性な溶媒を用いて反応させることにより、一般式(1)においてW¹が酸素原子である一般式(1-5) [式中、W², X, Y, R¹, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶, m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される本発明化合物を得ることができる。

【0202】

反応基質の量は、一般式(1-8)で表される化合物 1 当量に対して 1 ~ 50 当量の一般式(15)で表される化合物を用いることができる。

【0203】

溶媒を用いる場合、用いられる溶媒としては反応の進行を阻害しないものであれば何でもよく、例えばベンゼン、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類、ヘキサン、ヘプタン等の脂肪族炭化水素類、シクロヘキサン等の脂環式炭化水素類、クロロベンゼン、ジクロロベンゼン等の芳香族ハロゲン化炭化水素類、ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の脂肪族ハロゲン化炭化水素類、ジエチルエーテル、1,2-ジメトキシエタン、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン等のエーテル類、酢酸エチル、プロピオン酸エチル等のエステル類、ジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド、N-メチル-2-ピロリドン等のアミド類、トリエチルアミン、トリブチルアミン、N、N-ジメチルアニリン等のアミン類、ピリジン、ピコリン等のピリジン類、メタノール、エタノール、エチレングリコール等のアルコール類、アセトニトリル、ジメチルスルホキシド、スルホラン、1,3-ジメチル-2-イミダゾリジノン及び水等が挙げられる。これらの溶媒は単独で用いても、これらのうちの2種類以上を混合して用いてもよい。

【0204】

塩基を用いる場合、用いられる塩基としては、例えば水素化ナトリウム、水素化カリウム等のアルカリ金属水素化物、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等のアルカリ金属水酸化物、ナトリウムエトキシド、カリウムターシャリーブトキシド等のアルカリ金属アルコキシド類、リチウムジイソプロピルアミド、リチウムヘキサメチルジシラザン、ナトリウムアミド等のアルカリ金属アミド類、ターシャリーブチルリチウム等の有機金属化合物、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム等のアルカリ金属炭酸塩、トリエチルアミン、トリブチルアミン、N,N-ジメチルアニリン、ピリジン、4-(ジメチルアミノ)ピリジン、イミダゾール、1,8-ジアザビシクロ[5,4,0]-7-ウンデセン等の有機塩基等を、一般式(1-8)で表される化合物に対して 1 ~ 4 当量用いることができる。

【0205】

反応温度は -60℃ から反応混合物の還流温度までの任意の温度を設定することができ、反応時間は、反応基質の濃度、反応温度によって変化するが、通常 5 分から 100 時間の範囲で任意に設定できる。

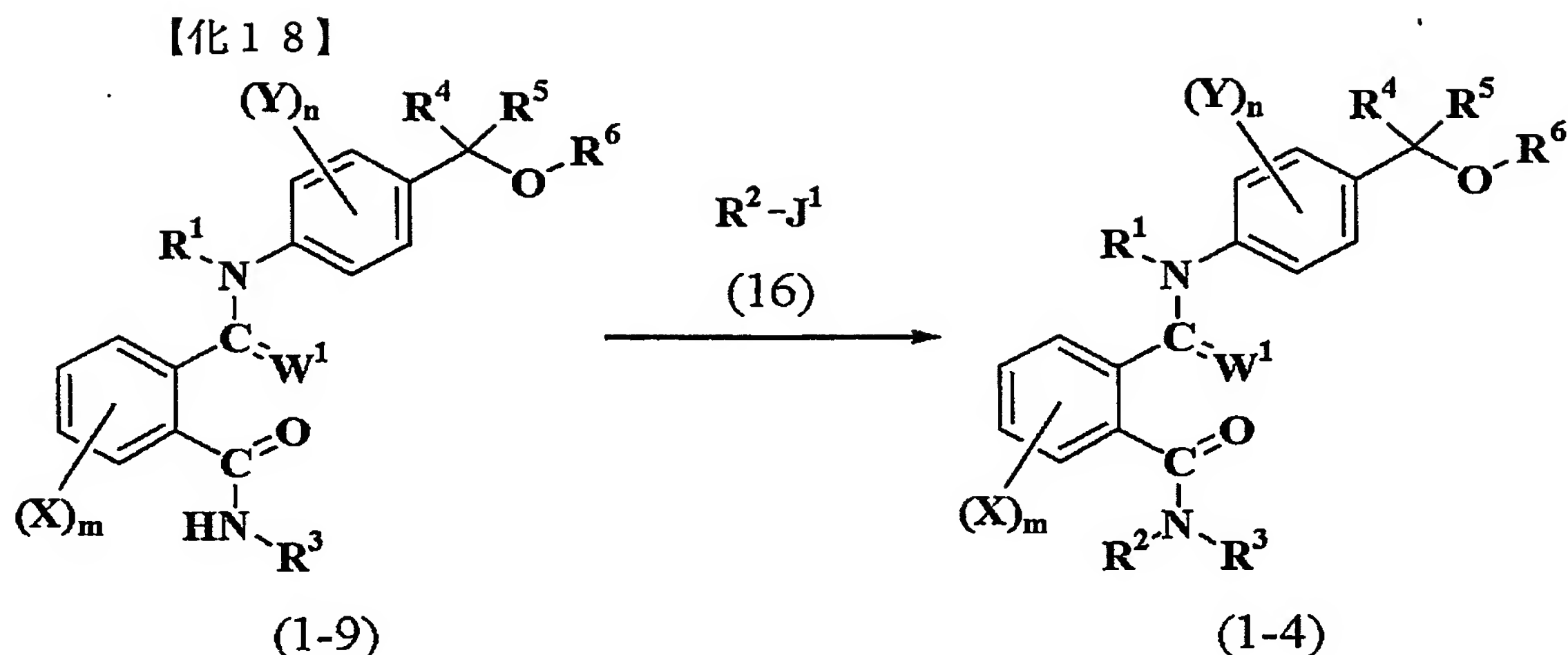
【0206】

一般的には、例えば一般式(1-8)で表される化合物 1 当量に対して 1 ~ 10 当量の一般式(15)で表される化合物を用い、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン、アセトニトリルや N、N-ジメチルホルムアミド等の極性溶媒中、必要ならば塩基として水素化ナトリウム、カリウムターシャリーブトキシド、水酸化カリウム、炭酸カリウム、トリエチルアミンやピリジン等を一般式(1-8)で表される化合物 1 当量に対して 1 ~ 3 当量用いて、0 ~ 90℃ の温度範囲で、10 分から 24 時間反応を行なうのが好ましい。

【0207】

製造法 I

【0208】



【0209】

一般式(1)において W^2 が酸素原子であり、 R^2 が水素原子である一般式(1-9)〔式中、 W^1 , X , Y , R^1 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , m 及び n は前記と同じ意味を表す。〕で表される本発明化合物と一般式(16)〔式中、 R^2 及び J^1 は前記と同じ意味を表す。〕で表される化合物とを製造法Hと同様な条件下反応させることにより、一般式(1)において W^2 が酸素原子である一般式(1-4)〔式中、 W^1 , X , Y , R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , m 及び n は前記と同じ意味を表す。〕で表される本発明化合物を得ることができる。

【0210】

製造法A～製造法Iにおいて、反応終了後の反応混合物は、直接濃縮、又は有機溶媒に溶解し、水洗後濃縮、又は氷水に投入、有機溶媒抽出後濃縮といった通常の後処理を行ない、目的の本発明化合物を得ることができる。また、精製の必要が生じたときには、再結晶、カラムクロマトグラフ、薄層クロマトグラフ、液体クロマトグラフ分取等の任意の精製方法によって分離、精製することができる。

【0211】

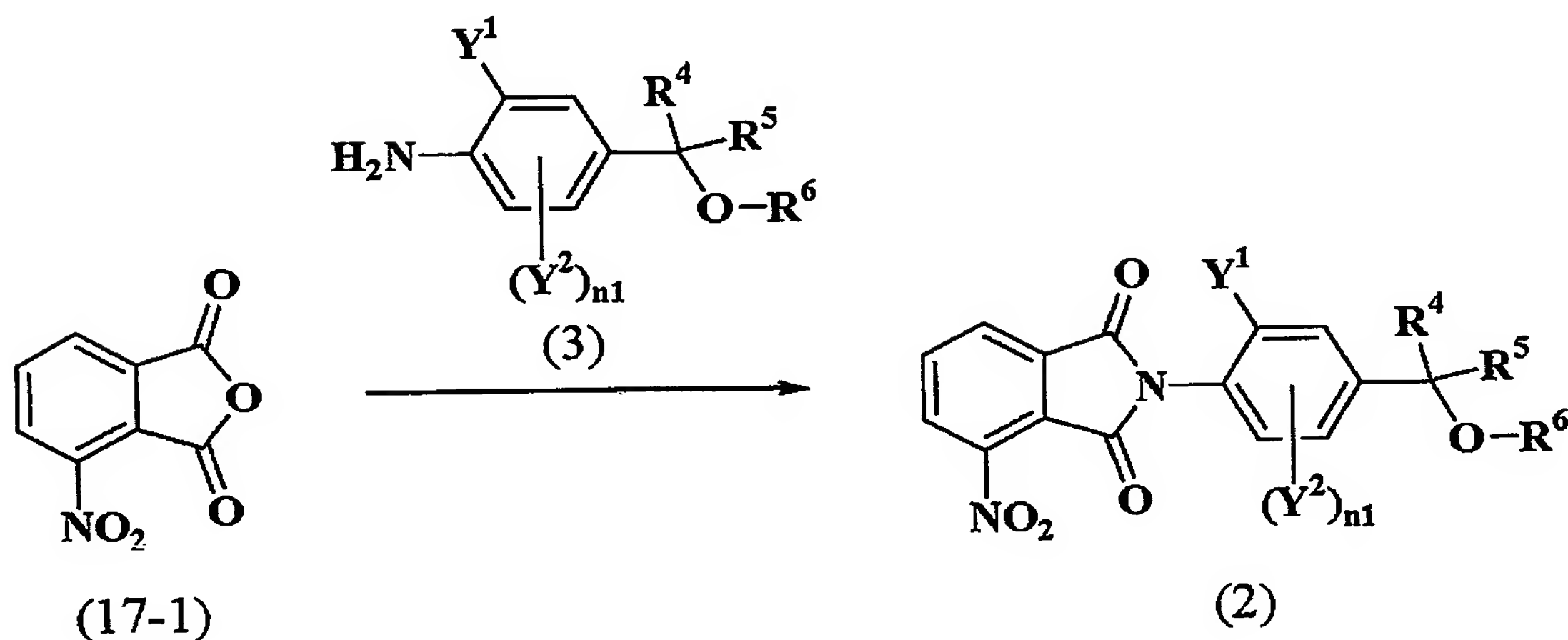
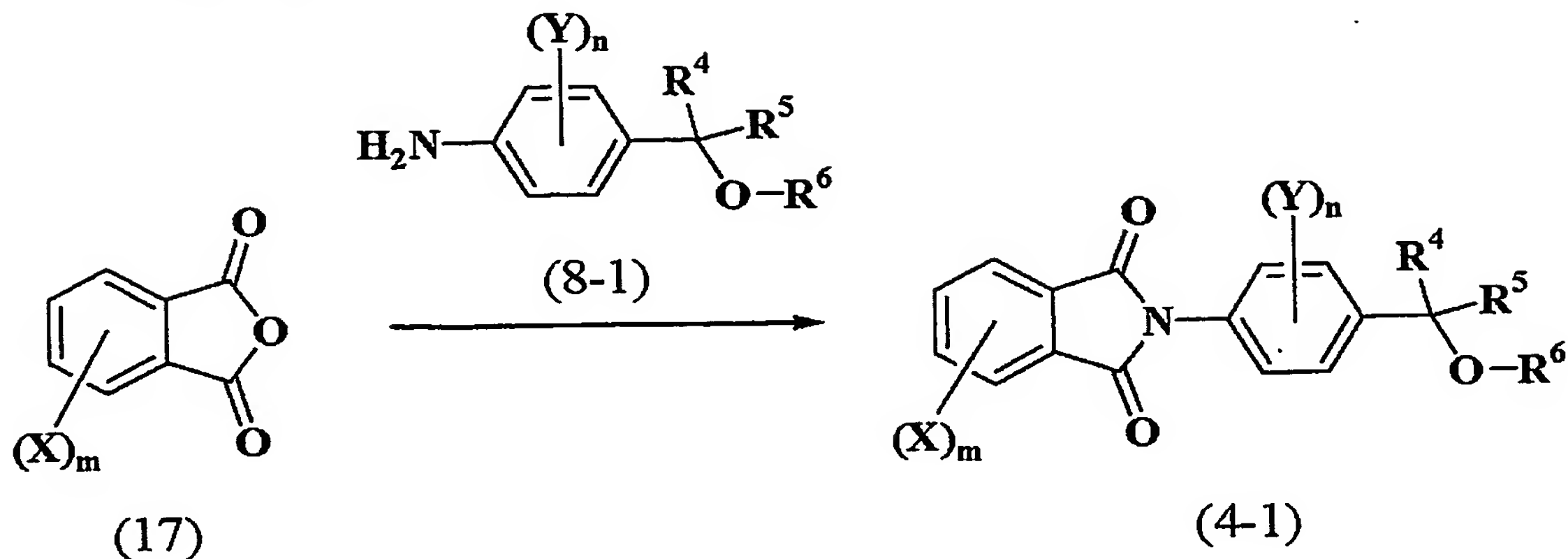
製造法Aにおいて本発明化合物を製造するための原料化合物である一般式(4)において W^1 及び W^2 が酸素原子である一般式(4-1)で表される化合物、及び一般式(4-1)において $(X)_m$ が3位ニトロ基である一般式(2)で表される化合物は、次のようにして合成できる。

【0212】

反応式1

【0213】

【化19】



【0214】

すなわち、一般式(17) [式中、X及びmは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と一般式(8)においてR¹が水素原子である一般式(8-1) [式中、Y, R⁴, R⁵, R⁶及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物とを文献記載の公知の方法、例えばベリヒテ・デア・ドイツェン・ヘミッシェン・ゲゼルシャフト [Ber. Dtsch. Chem. Ges.] 1907年、40巻、3177頁、ジャーナル・オブ・ザ・ケミカル・ソサイエティー [J. Chem. Soc.] 1954年、2023頁、ジャーナル・オブ・ザ・ケミカル・ソサイエティー・パーキン・トランスアクションズ、1 [J. Chem. Soc. Perkin Trans. 1] 1994年、2975頁等に記載の方法に準じて反応させることにより、一般式(4)においてW¹及びW²が酸素原子である一般式(4-1) [式中、X, Y, R⁴, R⁵, R⁶, m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を容易に合成することができる。

【0215】

また、市販の3-ニトロフタル酸無水物(17-1)と一般式(3) [式中、Y¹, Y², R⁴, R⁵, R⁶及びn₁は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物とを同様な条件下反応させることにより、一般式(2) [式中、X, Y¹, Y², R⁴, R⁵, R⁶, m及びn₁は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を合成することができる。

【0216】

製造法A、製造法B及び製造法Dで用いられる一般式(5)で表される化合物の或るものは公知化合物であり、一部は市販品として入手できる。また、それ以外のものも、例えばケミカル・アンド・ファーマシューティカル・プレティン [Chem. Pharm. Bull.] 1982年、30巻、1921頁、ジャーナル・オブ・ジ・アメリカン・ケミカル・ソサイエティー [J. Am. Chem. Soc.] 1986年、108巻、3811頁、国際特許出願公報 (W0 01/233 50号公報) 等に記載の方法及び文献記載のその他1級又は2級アルキルアミン類それぞれの一般的な合成方法に準じて合成することができる。

【0217】

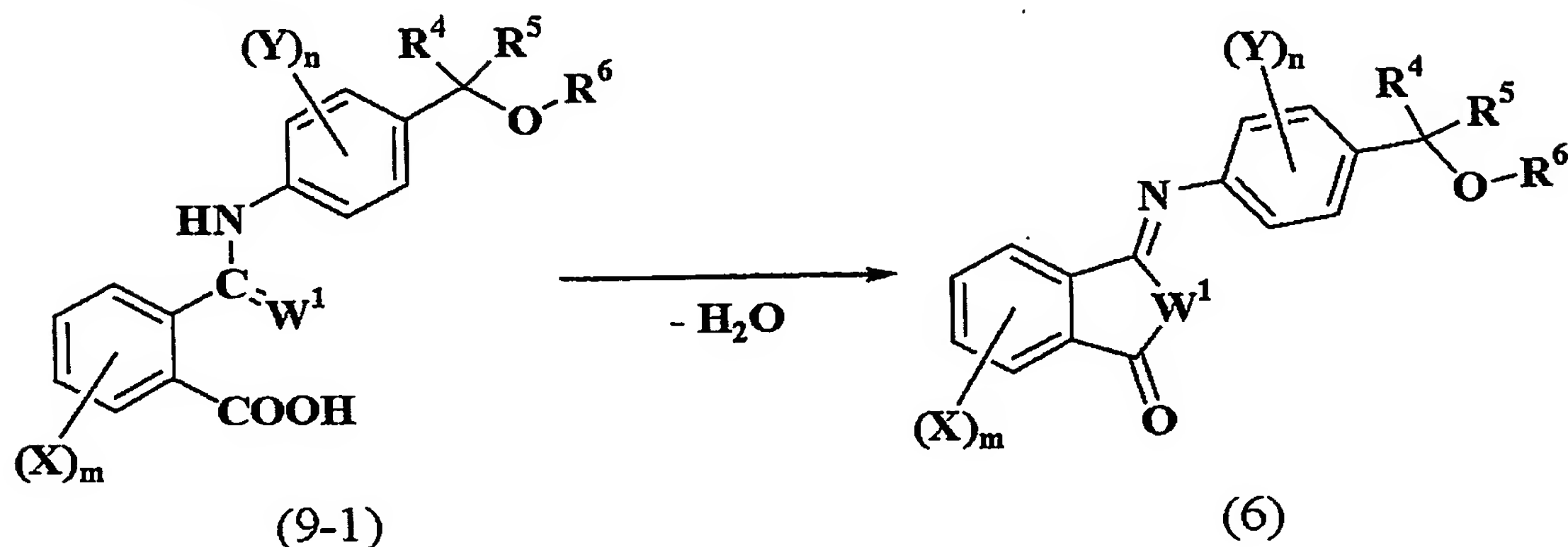
製造法Bにおいて、本発明化合物を製造するための原料化合物である、一般式(6)で表される化合物は、次のようにして合成できる。

【0218】

反応式 2

【0219】

【化20】



【0220】

すなわち、一般式(9)において R^1 が水素原子である一般式(9-1) [式中、 W^1 , X , Y , R^4 , R^5 , R^6 , m 及び n は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を文献記載の一般的な脱水環化によるイソイミドの合成反応、例えばジャーナル・オブ・ジ・アメリカン・ケミカル・ソサイエティー[J. Am. Chem. Soc.] 1975年、97巻、5582頁、ジャーナル・オブ・メディシナル・ケミストリー [J. Med. Chem.] 1967年、10巻、982頁、ザ・ジャーナル・オブ・オーガニック・ケミストリー [J. Org. Chem.] 1963年、28巻、2018頁等に記載の方法等に準じて環化することにより、一般式(6) [式中、 W^1 , X , Y , R^4 , R^5 , R^6 , m 及び n は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を容易に合成することができる。

【0221】

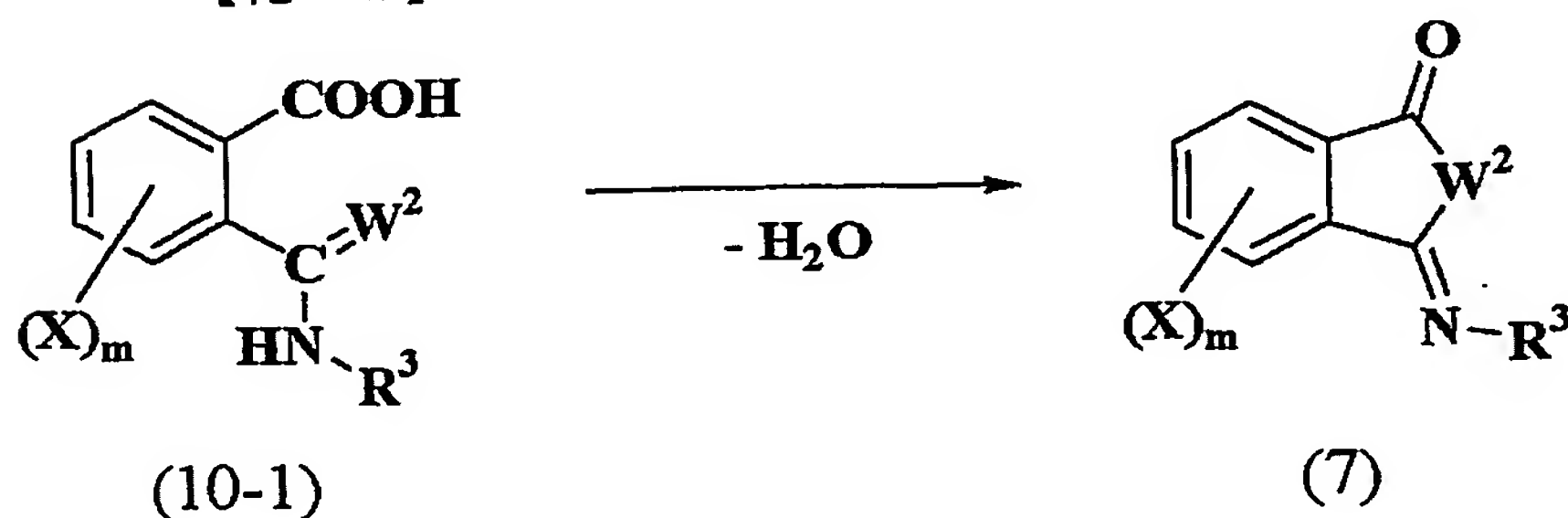
製造法Cにおいて、本発明化合物を製造するための原料化合物である、一般式(7)で表される化合物は、次のようにして合成できる。

【0222】

反応式 3

【0223】

【化21】



【0224】

すなわち、一般式(10)において R^2 が水素原子である一般式(10-1) [式中、 W^2 , X , R^3 及び m は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を反応式2と同様に反応させることにより、一般式(7) [式中、 W^2 , X , R^3 及び m は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を容易に合成することができる。

【0225】

製造法C及び製造法Eで用いられる一般式(8)で表される化合物及び一般式(3)で表される

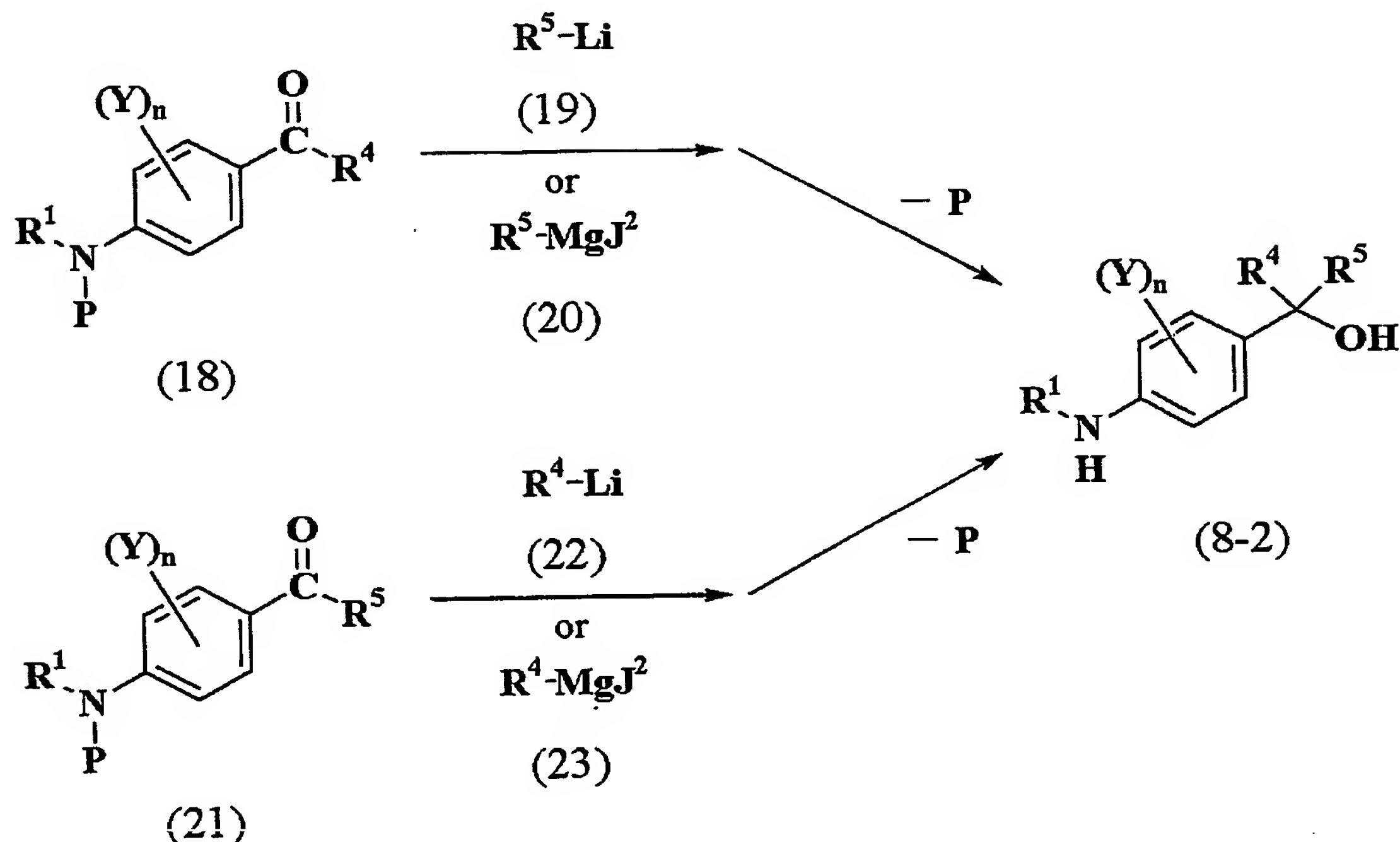
化合物は、例えば下記の反応式4～反応式7で表される方法等を用いて合成することができる。

【0226】

反応式4

【0227】

【化22】



【0228】

一般式(18) [式中、Y, R^1 , R^4 及び n は前記と同じ意味を表し、P はアセチル基、ピバロイル基、ベンゾイル基、ターシャリーブトキシカルボニル基、ベンジルオキシカルボニル基等の一般に用いられるアミノ基の保護基を表す。] で表される化合物と、一般式(19) [式中、 R^5 は前記と同じ意味を表す。] で表されるリチウム反応剤又は一般式(20) [式中、 R^5 は前記と同じ意味を表し、 J^2 は臭素原子、ヨウ素原子等のハロゲン原子を表す。] で表されるグリニャール反応剤とを文献記載の公知の方法、例えば、ヘテロサイクルズ [Heterocycles] 1994年、39巻、801頁、ジャーナル・オブ・ジ・アメリカン・ケミカル・ソサイエティー [J. Am. Chem. Soc.] 1988年、110巻、1862頁、テトラヘドロン [Tetrahedron] 1960年、11巻、252頁、テトラヘドロン・レターズ [Tetrahedron Lett.] 1995年、36巻、9117頁等に記載の方法に準じて反応させた後、各々の保護基について一般的に用いられる方法で脱保護することにより、一般式(8)において R^6 が水素原子である一般式(8-2) [式中、Y, R^1 , R^4 , R^5 及び n は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を得ることができる。

【0229】

また、一般式(21) [式中、Y, R^1 , R^5 , n 及び P は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と、一般式(22) [式中、 R^4 は前記と同じ意味を表す。] で表されるリチウム反応剤又は一般式(23) [式中、 R^4 及び J^2 は前記と同じ意味を表す。] で表されるグリニャール反応剤とを上記と同様な条件下反応させることによっても一般式(8-2)で表される化合物を得ることができる。

【0230】

ここで用いられる一般式(19)及び一般式(22)で表されるリチウム反応剤の或るものは公知化合物であり、一部は市販品として入手できる。また、それ以外のものも文献記載の一般的なハロゲン-メタル交換反応、例えばプレティン・オブ・ザ・ケミカル・ソサイエティー・オブ・ジャパン [Bull. Chem. Soc. Jpn.] 1990年、63巻、3719頁、ザ

・ジャーナル・オブ・オーガニック・ケミストリー [J. Org. Chem.] 1983年、48巻、1449頁等に記載の方法に準じて対応する公知のハロゲン化物から容易に合成することができる。

【0231】

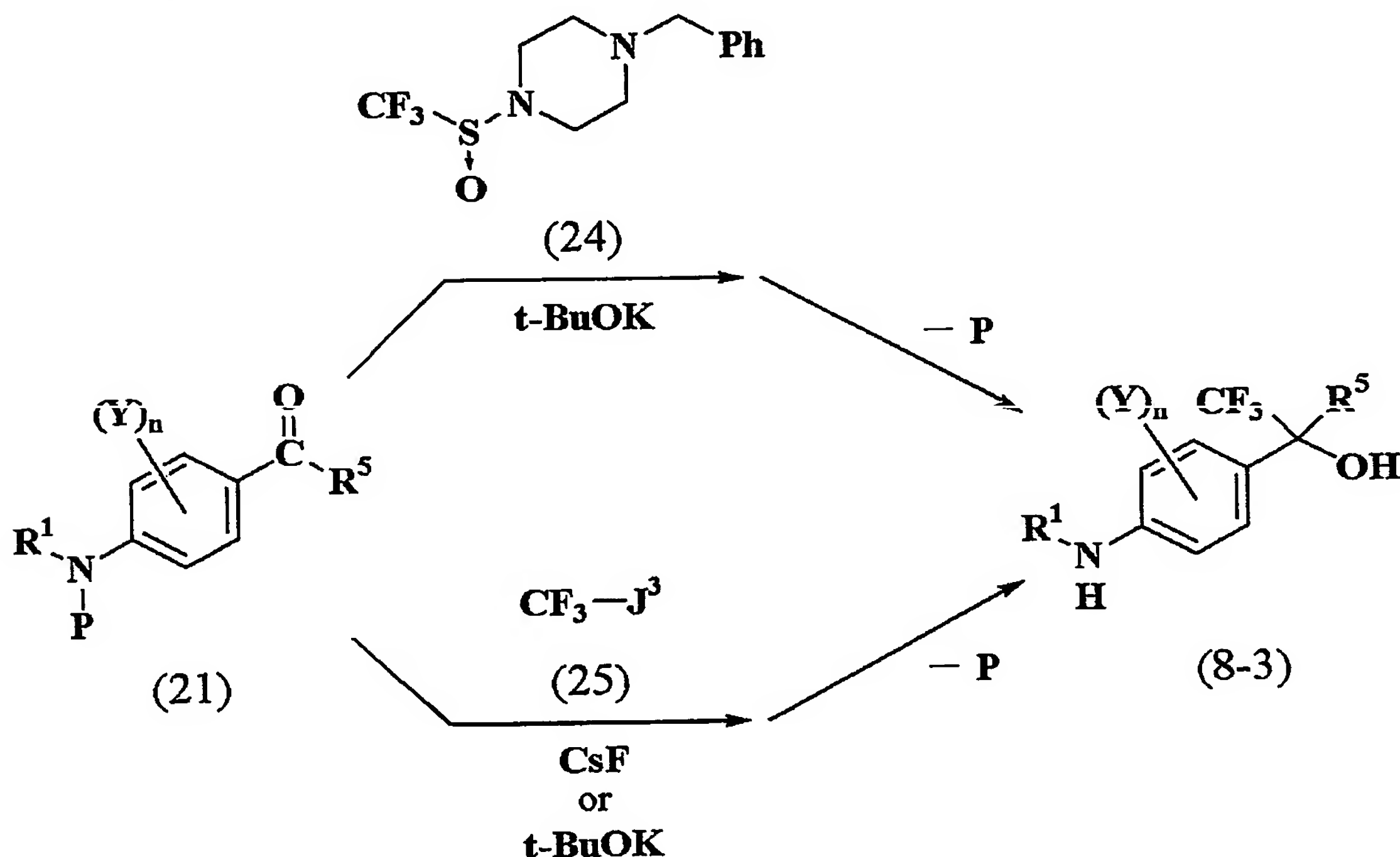
また、一般式(20)及び一般式(23)で表されるグリニャール反応剤の或るものは公知化合物であり、一部は市販品として入手できる。また、それ以外のものも文献記載の一般的なグリニャール試薬の調製方法、例えばアンゲバンテ・ヘミー・インターナショナル・エディション・イン・イングリッシュ [Angew. Chem. Int. Ed. Engl.] 1969年、8巻、279頁、ザ・ジャーナル・オブ・オーガニック・ケミストリー [J. Org. Chem.] 1989年、54巻、4413頁等に記載の方法に準じて対応する公知のハロゲン化物から容易に合成することができる。

【0232】

反応式5

【0233】

【化23】



【0234】

一般式(21) [式中、Y, R¹, R⁵, n及びPは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を、式(24)で表される化合物と文献記載の公知の方法、例えば、シンレット [Synlett] 2003年、233頁に記載の方法に準じて反応させるか、或いは公知の一般式(25) [式中、J³は水素原子、臭素原子、トリメチルシリル基等を表す。] で表される化合物と文献記載の公知の方法、例えば、ザ・ジャーナル・オブ・オーガニック・ケミストリー [J. Org. Chem.] 2000年、65巻、8848頁及び2001年、66巻、1436頁、テトラヘドロン [Tetrahedron] 1989年、45巻、1423頁等に記載の方法に準じて反応させた後、各々の保護基について一般的に用いられる方法で脱保護することにより、一般式(8)においてR⁴がトリフルオロメチル基であり、R⁶が水素原子である一般式(8-3) [式中、Y, R¹, R⁵及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を得ることができる。

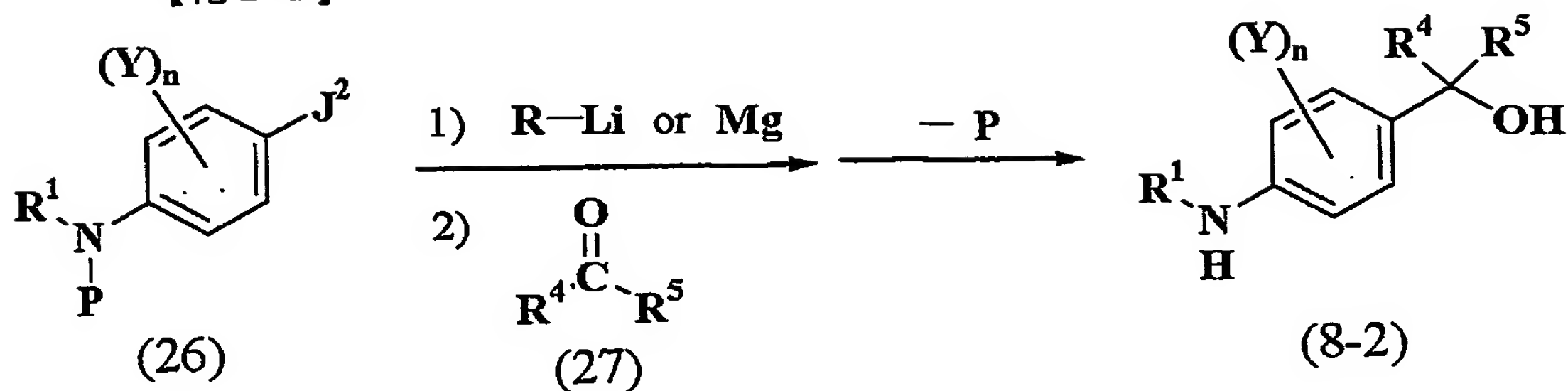
。

【0235】

反応式6

【0236】

【化 2 4】



【0 2 3 7】

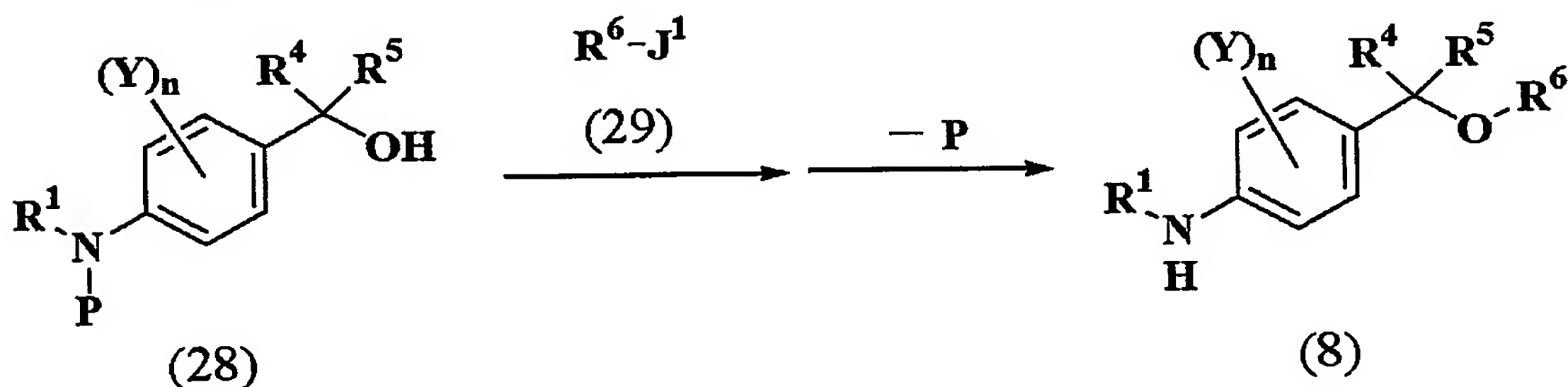
一般式(26) [式中、Y, R¹, n, J² 及びPは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を文献記載の一般的な方法、例えばリチオ化した後、一般式(27) [式中、R⁴ 及びR⁵は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と反応させるテトラヘドロン・レターズ [Tetrahedron Lett.] 1995年、36巻、9117頁等に記載の方法、或いはグリニャール反応剤を形成した後、一般式(27)で表される化合物と反応させるテトラヘドロン [Tetrahedron] 1960年、11巻、252頁、ザ・ジャーナル・オブ・オーガニック・ケミストリー [J. Org. Chem.] 1988年、53巻、754頁等に記載の方法に準じて反応させた後、各々の保護基について一般的に用いられる方法で脱保護することにより、一般式(8)においてR⁶が水素原子である一般式(8-2) [式中、Y, R¹, R⁴, R⁵ 及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を得ることができる。なお、R-Liはブチルリチウム等のアルキルリチウム試薬を表す。

【0 2 3 8】

反応式 7

【0 2 3 9】

【化 2 5】



【0 2 4 0】

一般式(28) [式中、Y, R¹, R⁴, R⁵, n 及びPは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と一般式(29) [式中、R⁶ 及びJ¹は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物とを製造法Hと同様な条件下反応させた後、各々の保護基について一般的に用いられる方法で脱保護することにより、一般式(8) [式中、Y, R¹, R⁴, R⁵ 及びnは前記と同じ意味を表し、R⁶は水素原子以外の前記の意味を表す。] で表される化合物を得ることができる。

【0 2 4 1】

ここで用いられる一般式(28)で表される化合物は、反応式4、反応式5 及び反応式6 において得られる脱保護前の中間体である。

【0 2 4 2】

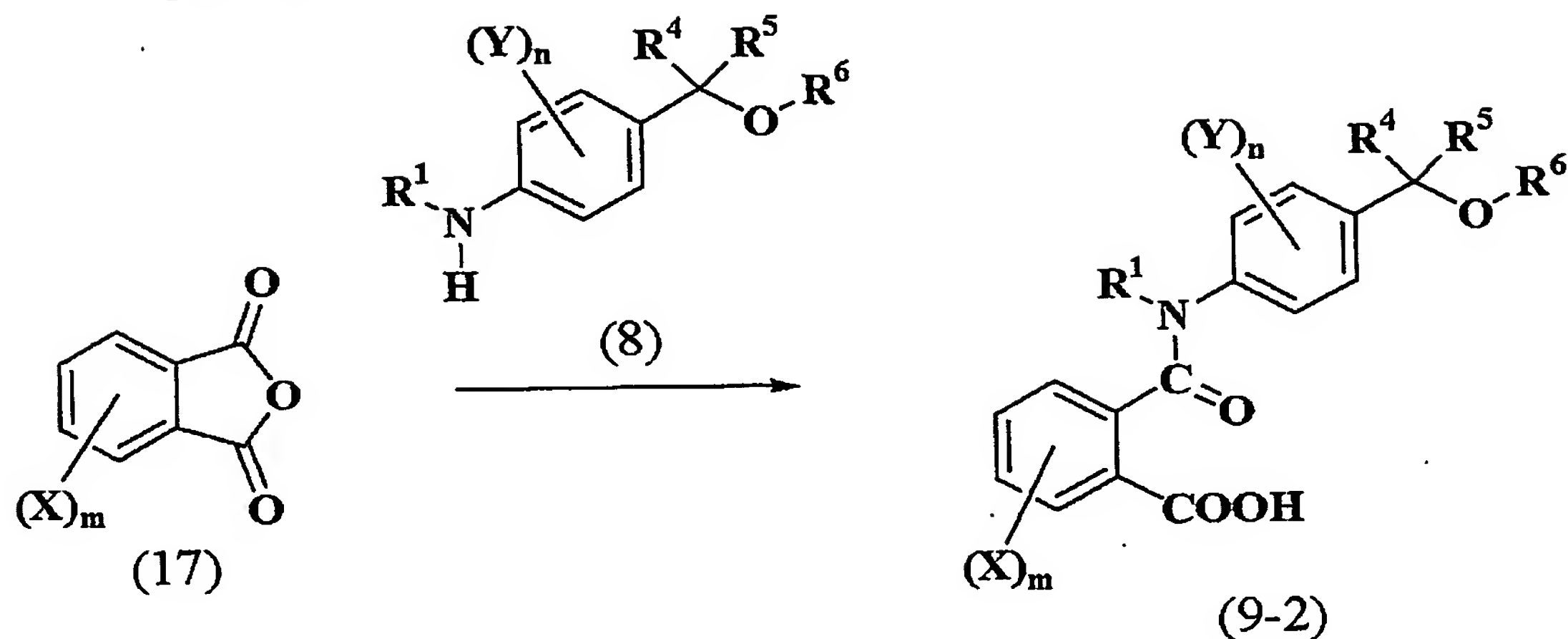
製造法Dにおいて、本発明化合物を製造するための原料化合物である、一般式(9)で表される化合物は、例えば下記の反応式8 又は反応式9 で表される方法等を用いて合成することができる。

【0 2 4 3】

反応式 8

【0 2 4 4】

【化 26】



【0245】

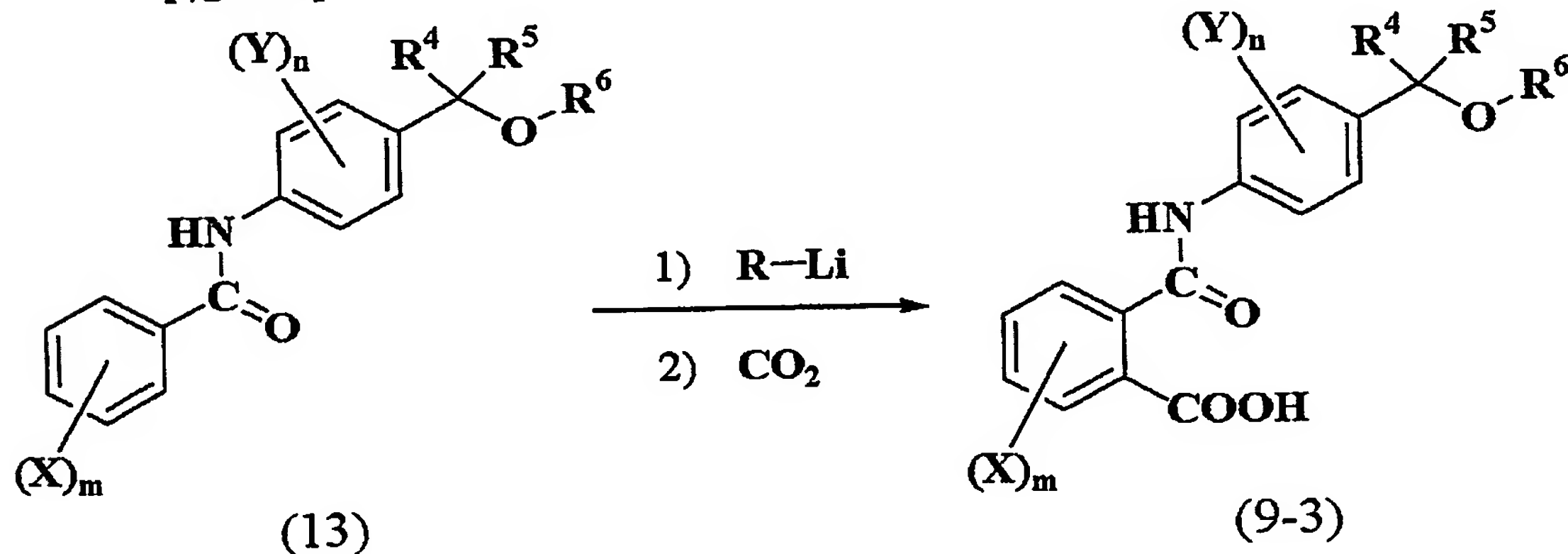
一般式(17) [式中、X及びmは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と一般式(8) [式中、Y, R¹, R⁴, R⁵, R⁶ 及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物とを製造法Aと同様な条件下反応させることにより、一般式(9)においてW¹が酸素原子である一般式(9-2) [式中、X, Y, R¹, R⁴, R⁵, R⁶, m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を得ることができる。

【0246】

反応式9

【0247】

【化 27】



【0248】

一般式(13) [式中、X, Y, R⁴, R⁵, R⁶, m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を文献記載の公知の方法、例えば、ケミカル・レビューズ[Chem. Rev.]1990年、90巻、879頁等に記載の方法に準じて、位置選択的リチオ化後、炭酸ガスと反応させることにより、一般式(9)においてW¹が酸素原子であり、R¹が水素原子である一般式(9-3) [式中、X, Y, R⁴, R⁵, R⁶, m及びnは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を得ることができる。なお、R-Liはブチルリチウム等のアルキルリチウム試薬を表す。

【0249】

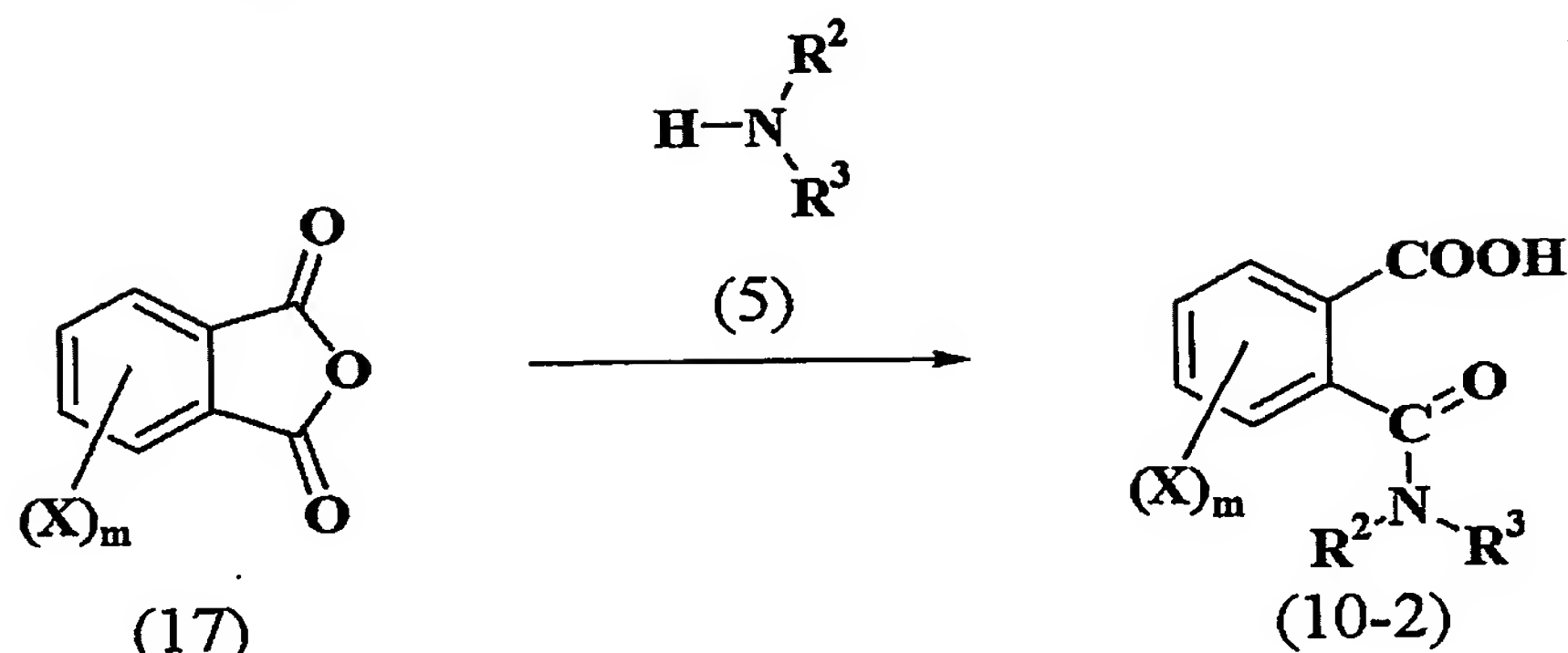
製造法Eにおいて、本発明化合物を製造するための原料化合物である、一般式(10)で表される化合物は、例えば下記の反応式10又は反応式11で表される方法等を用いて合成できる。

【0250】

反応式10

【0251】

【化28】



【0252】

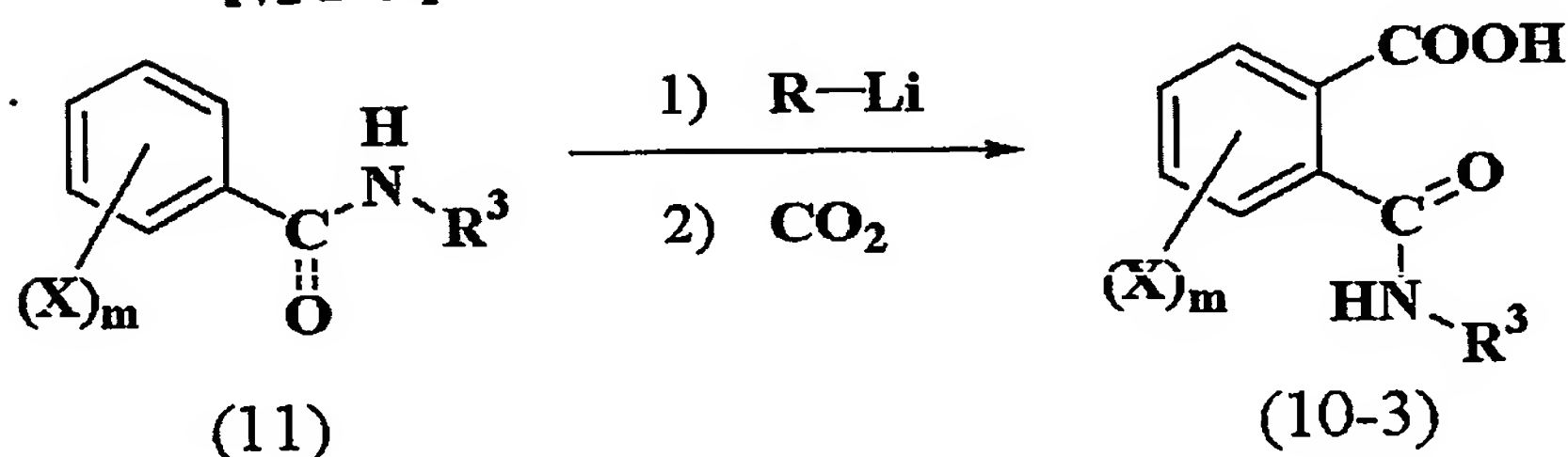
一般式(17) [式中、X及びmは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物と一般式(5) [式中、R²及びR³は前記と同じ意味を表す。] で表される化合物とを製造法Aと同様な条件下反応させることにより、一般式(10)においてW²が酸素原子である一般式(10-2) [式中、X, R², R³及びmは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を得ることができる。

【0253】

反応式11

【0254】

【化29】



【0255】

一般式(11) [式中、X, R³及びmは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を反応式12と同様に反応させることにより、一般式(10)においてW²が酸素原子であり、R²が水素原子である一般式(10-3) [式中、X, R³及びmは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を得ることができる。なお、R-Liはブチルリチウム等のアルキルリチウム試薬を表す。

【0256】

製造法Fにおいて、本発明化合物を製造するための原料化合物である一般式(11)で表される化合物の或るものは公知化合物であり、一部は市販品として入手できる。また、それ以外のものも文献記載の公知の方法、例えばプレティン・オブ・ザ・ケミカル・ソサイエティー・オブ・ジャパン [Bull. Chem. Soc. Jpn.] 1985年、58巻、3291頁、ザ・ジャーナル・オブ・オーガニック・ケミストリー [J. Org. Chem.] 1991年、56巻、2395頁、テトラヘドロン・レターズ [Tetrahedron Lett.] 1994年、35巻、2113頁、国際特許出願公報 (W0 98/23581号公報) 等に記載の方法に準じて容易に合成することができる。

【0257】

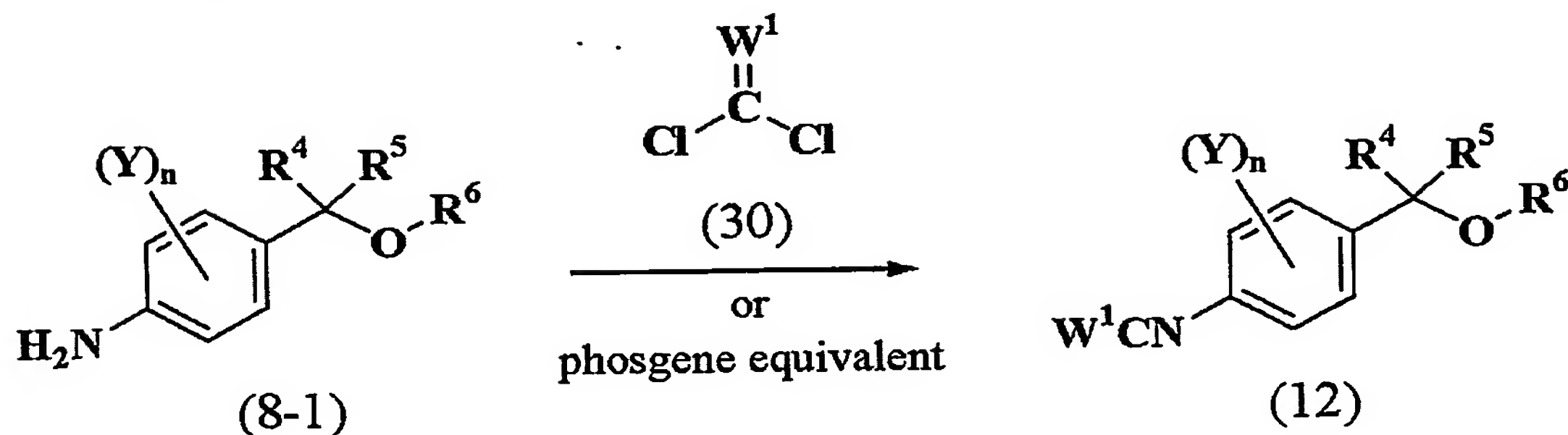
製造法Fで用いられる一般式(12)で表される化合物は、次のようにして合成できる。

【0258】

反応式12

【0259】

【化 30】



【0260】

すなわち、一般式(8)において R^1 が水素原子である一般式(8-1)〔式中、Y, R^4 , R^5 , R^6 及びnは前記と同じ意味を表す。〕で表される化合物と一般式(30)〔式中、 W^1 は酸素原子又は硫黄原子を表す。〕で表される市販のホスゲン、チオオスゲン又はそれらの等価体とを文献記載の公知の方法、例えばアングバンテ・ヘミー・インターナショナル・エディション・イン・イングリッシュ [Angew. Chem. Int. Ed. Engl.] 1987年、26巻、894頁及び1995年、34巻、2497頁、ザ・ジャーナル・オブ・オーガニック・ケミストリー [J. Org. Chem.] 1976年、41巻、2070頁、シンセシス [Synthesis] 1988年、990頁、テトラヘドロン・レターズ [Tetrahedron Lett.] 1997年、38巻、919頁等に記載の方法に準じて反応させることにより、一般式(12)〔式中、 W^1 , Y, R^4 , R^5 , R^6 及びnは前記と同じ意味を表す。〕で表される化合物を容易に合成することができる。

【0261】

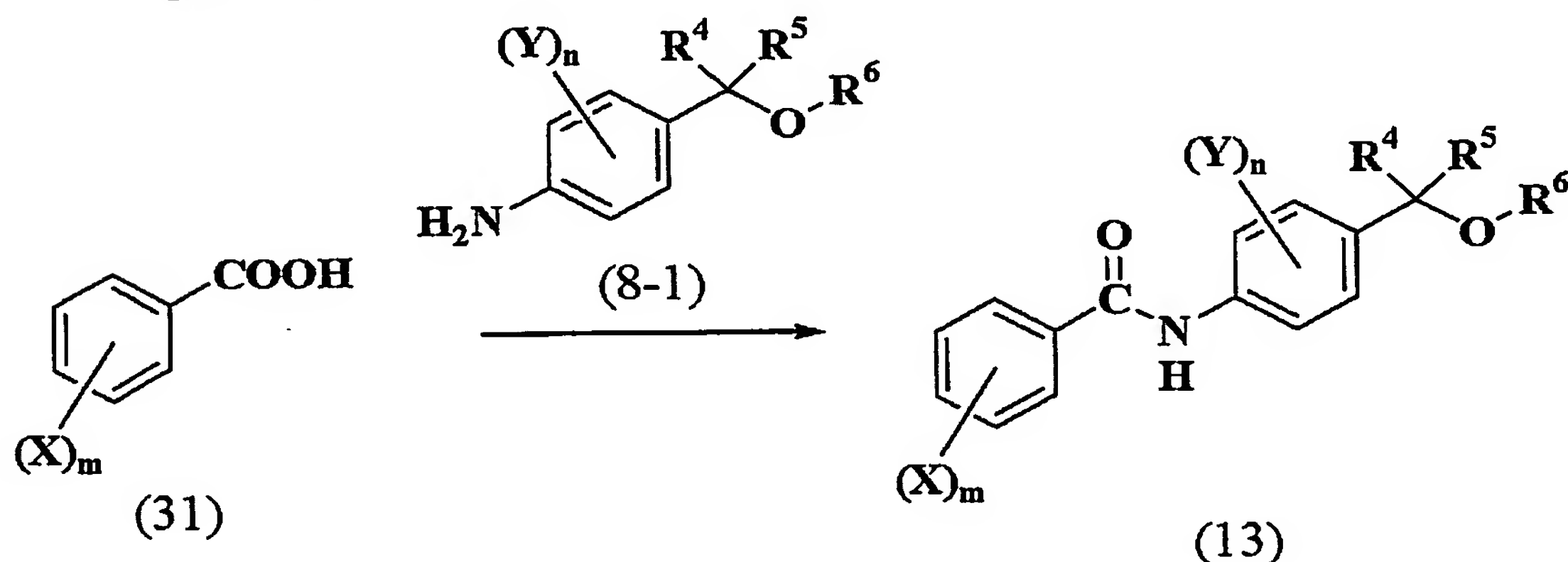
製造法Gにおいて、本発明化合物を製造するための原料化合物である、一般式(13)で表される化合物は、次のようにして合成できる。

【0262】

反応式13

【0263】

【化 31】



【0264】

すなわち、一般式(31)〔式中、X及びmは前記と同じ意味を表す。〕で表される化合物と一般式(8)において R^1 が水素原子である一般式(8-1)〔式中、Y, R^4 , R^5 , R^6 及びnは前記と同じ意味を表す。〕で表される化合物とを製造法Dと同様な条件下反応させるか、或いは一般式(31)で表される化合物を公知の方法（例えば、塩化チオニル、五塩化リン又はオキサリルクロライド等のクロル化剤）を用いて対応するカルボン酸クロライドした後に、一般式(8-1)で表される化合物と反応させることにより、一般式(13)〔式中、X, Y, R^4 , R^5 , R^6 , m及びnは前記と同じ意味を表す。〕で表される化合物を容易に合成することができる。

【0265】

ここで用いられる一般式(31)で表される化合物は公知化合物であり、一部は市販品として入手できる。

【0266】

製造法Gで用いられる一般式(14)で表される化合物の或るものは公知化合物であり、一部は市販品として入手できる。また、それ以外のものも文献記載の一般的な合成方法、例えばザ・ジャーナル・オブ・オーガニック・ケミストリー [J. Org. Chem.] 1996年、61巻、3883頁、3929頁及び6575頁、テトラヘドロン・レターズ [Tetrahedron Lett.] 1999年、40巻、363頁及び6121頁等に記載の方法に準じて容易に合成することができる。

【0267】

製造法Hで用いられる一般式(15)で表される化合物、製造法Iで用いられる一般式(16)で表される化合物及び反応式7で用いられる一般式(29)で表される化合物の或るものは公知化合物であり、一部は市販品として入手できる。また、それ以外のものも文献記載の一般的な合成方法、例えばケミストリー・レターズ [Chem. Lett.] 1976年、373頁、ジャーナル・オブ・ジ・アメリカン・ケミカル・ソサイエティー [J. Am. Chem. Soc.] 1964年、86巻、4383頁、ザ・ジャーナル・オブ・オーガニック・ケミストリー [J. Org. Chem.] 1976年、41巻、4028頁及び1978年、43巻、3244頁、オーガニック・シンセシス [Org. Synth.] 1988年、コレクティブボリューム6巻、101頁、テトラヘドロン・レターズ [Tetrahedron Lett.] 1972年、4339頁、英国特許 (GB 2,161,802号公報)、ヨーロッパ特許 (EP 0,051,273号公報) 等に記載の方法に準じて容易に合成することができる。

【0268】

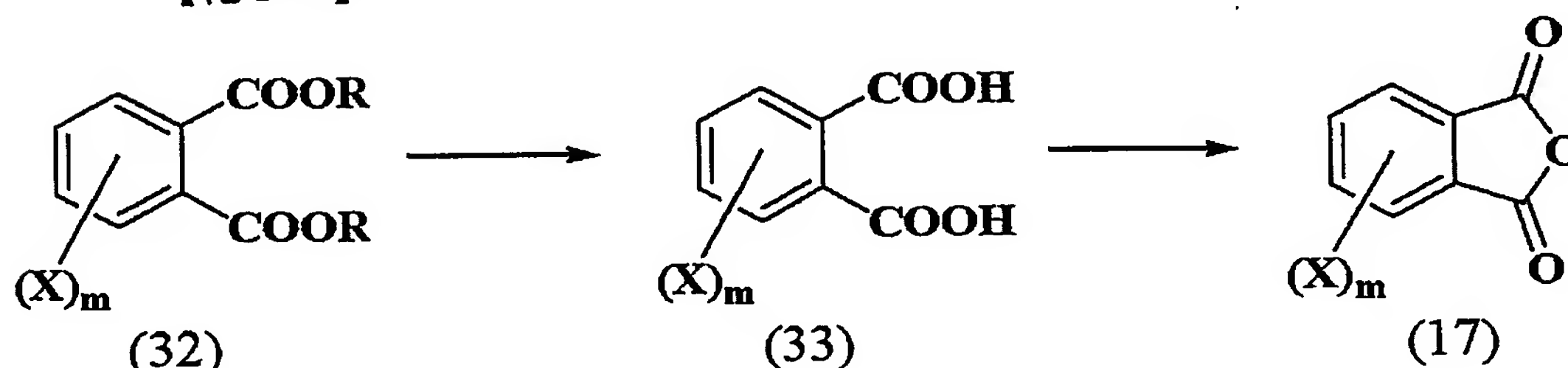
一般式(17)で表される化合物の或るものは公知化合物であり、一部は市販品として入手できる。また、それ以外のものも、例えば次のようにして合成できる。

【0269】

反応式14

【0270】

【化32】



【0271】

すなわち、一般式(32) [式中、X及びmは前記と同じ意味を表し、Rはメチル基、エチル基等の低級アルキル基を表す。] で表される化合物を文献記載の一般的な加水分解反応、例えばアンゲバンテ・ヘミー [Angew. Chem.] 1951年、63巻、329頁、ジャーナル・オブ・ジ・アメリカン・ケミカル・ソサイエティー [J. Am. Chem. Soc.] 1929年、51巻、1865頁等に記載の方法に準じて一般式(33) [式中、X及びmは前記と同じ意味を表す。] で表されるフタル酸誘導体とした後、文献記載の一般的な脱水環化反応、例えばザ・ジャーナル・オブ・オーガニック・ケミストリー [J. Org. Chem.] 1987年、52巻、129頁等に記載の方法に準じた条件下反応させることにより、一般式(17) [式中、X及びmは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を得ることができる。

【0272】

ここで用いられる一般式(32)で表される化合物は公知化合物であり、一部は市販品として入手できる。

【0273】

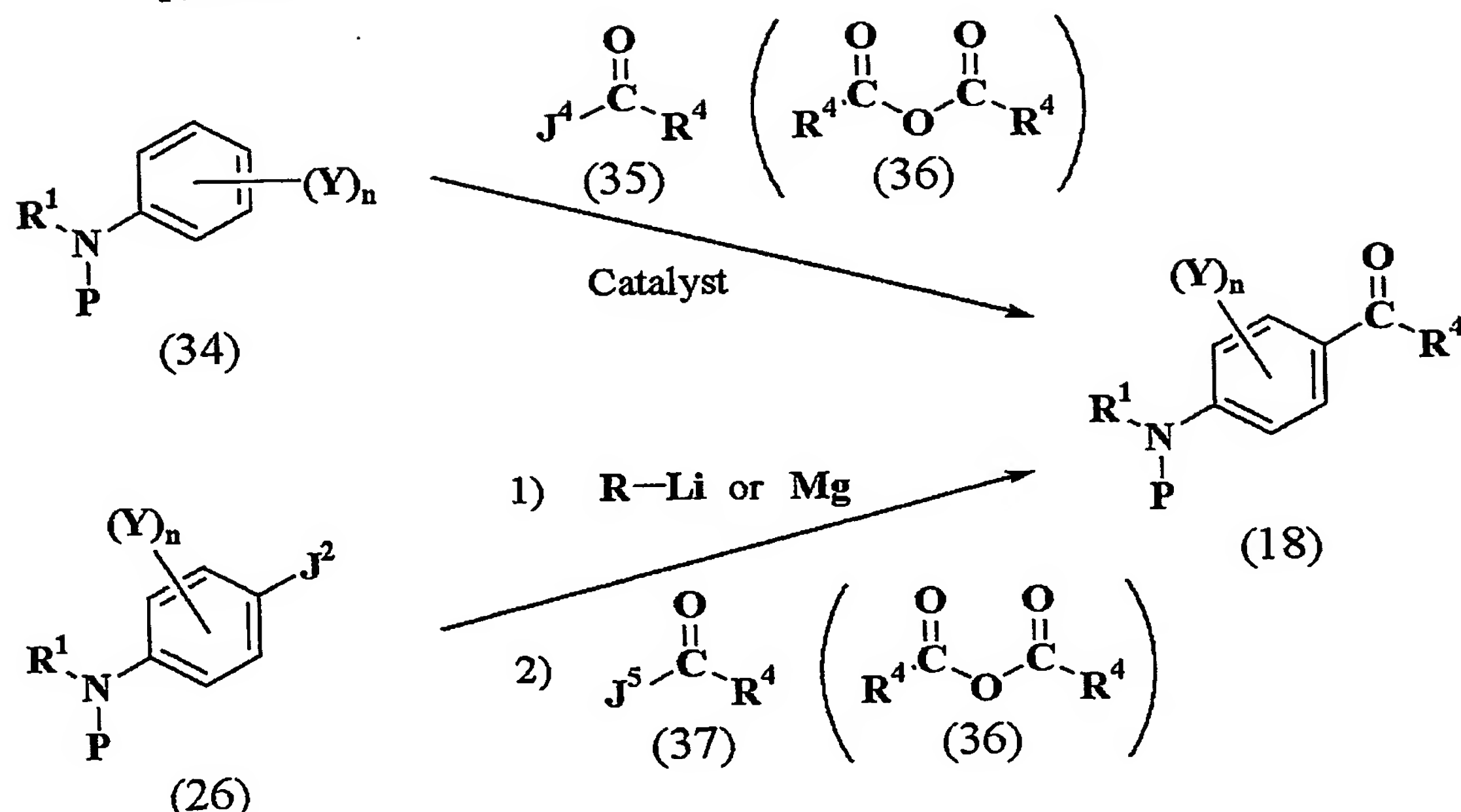
一般式(18)で表される化合物は、例えば次のように合成できる。

【0274】

反応式 15

【0275】

【化33】



【0276】

すなわち、公知の一般式(34)〔式中、 Y 、 R^1 、 n 及び P は前記と同じ意味を表す。〕で表される化合物と公知の一般式(35)〔式中、 R^4 は前記と同じ意味を表し、 J^4 はハロゲン原子、トリフルオロメタンスルホニルオキシ基、2-ピリジルオキシ基等の脱離基を表す。〕で表される化合物又は公知の一般式(36)〔式中、 R^4 は前記と同じ意味を表す。〕で表される化合物とを文献記載の一般的な芳香環のアシル化反応、例えばケミストリー・レターズ [Chem. Lett.] 1990年、783頁、ザ・ジャーナル・オブ・オーガニック・ケミストリー [J. Org. Chem.] 1991年、56巻、1963頁等に記載の方法に準じて反応させることにより、一般式(18)〔式中、 Y 、 R^1 、 R^4 、 n 及び P は前記と同じ意味を表す。〕で表される化合物を得ることができる。

【0277】

或いは、一般式(26)〔式中、 Y 、 R^1 、 n 、 J^2 及び P は前記と同じ意味を表す。〕で表される化合物を文献記載の一般的な方法、例えばリチオ化した後、公知の一般式(37)〔式中、 R^4 は前記と同じ意味を表し、 J^5 はハロゲン原子、水酸基、金属塩(例えば、 $-OLi$ 、 $-ONa$)、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ基(例えば、メトキシ基、エトキシ基)、ジ($C_1 \sim C_4$ アルキル)アミノ基(例えば、ジエチルアミノ基)、 $C_1 \sim C_4$ アルコキシ($C_1 \sim C_4$ アルキル)アミノ基(例えば、 O,N -ジメチルヒドロキシアミノ基)又は環状アミノ基(例えば、ピペリジン-1-イル基、モルホリン-4-イル基、4-メチルピペラジン-1-イル基)を表す。〕で表される化合物又は公知の一般式(36)で表される化合物と反応させるジャーナル・オブ・ジ・アメリカン・ケミカル・ソサイエティー [J. Am. Chem. Soc.] 1955年、77巻、3657頁、テトラヘドロン・レターズ [Tetrahedron Lett.] 1980年、21巻、2129頁及び1991年、32巻、2003頁、アメリカ合衆国特許出願公報 (US 5,514,816号公報) 等に記載の方法、或いはグリニャール反応剤を形成した後、一般式(37)で表される化合物又は一般式(36)で表される化合物と反応させるヘテロサイクルズ [Heterocycles] 1987年、25巻、221頁、シンセティック・コミュニケーションズ [Synth. Commun.] 1985年、15巻、1291頁及び1990年、20巻、1469頁、ドイツ国特許出願公報 (DE 19727042号公報) 等に記載の方法に準じて反応させることにより、一般式(18)で表される化合物を得ることもできる。

【0278】

一般式(21)で表される化合物は一般式(18)で表される化合物と同様に合成することができる。

【0279】

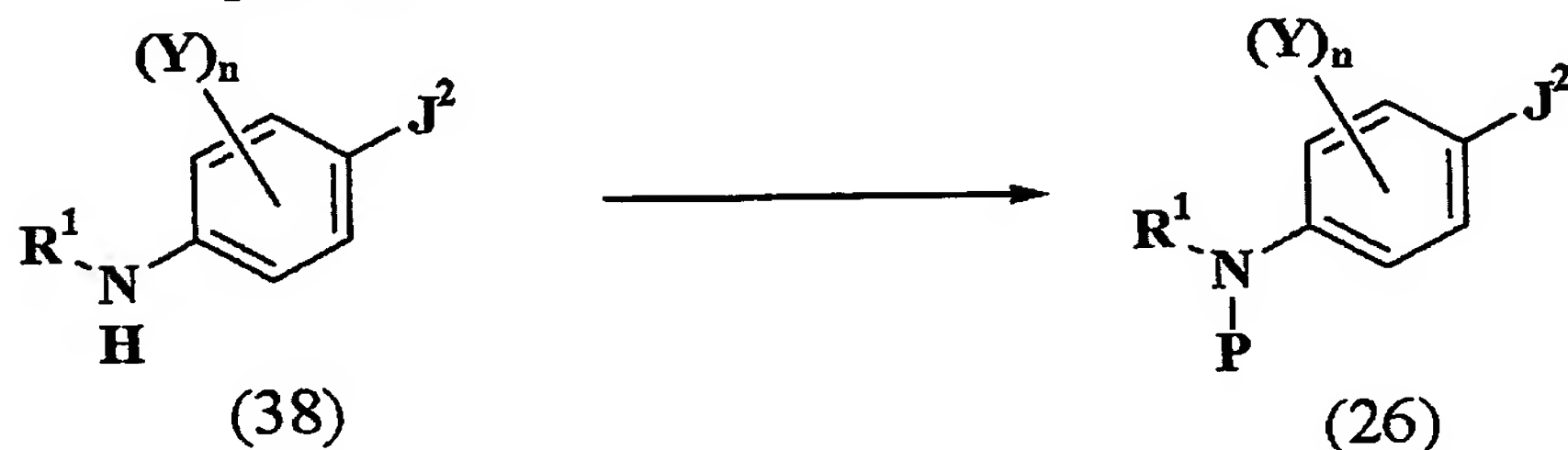
一般式(26)で表される化合物は、例えば次のように合成できる。

【0280】

反応式 16

【0281】

【化34】



【0282】

すなわち、公知の一般式(38) [式中、Y, R¹, n及びJ²は前記と同じ意味を表す。] で表される置換アニリンを文献記載の一般的な方法、例えばジャーナル・オブ・メディシナル・ケミストリー [J. Med. Chem.] 1996年、39巻、673頁及び1997年、40巻、3542頁等に記載の方法に準じてアミノ基を保護することにより、一般式(26) [式中、Y, R¹, n, J²及びPは前記と同じ意味を表す。] で表される化合物を得ることができる。

【0283】

一般式(27)で表される化合物の或るものは公知化合物であり、一部は市販品として入手できる。また、それ以外のものも一般式(18)で表される化合物と同様に合成することができる。

【0284】

これらの各反応においては、反応終了後、通常の後処理を行なうことにより製造法A～製造法Iの原料化合物となる各々の製造中間体を得ることができる。

【0285】

また、これらの方法により製造された各々の製造中間体は、単離・精製することなく、それぞれそのまま次工程の反応に用いることもできる。

【0286】

本発明に包含される化合物としては、具体的に例えば、第2表～第4表に示す化合物が挙げられる。但し、第2表～第4表の化合物は例示のためのものであって、本発明はこれらだけに限定されるものではない。

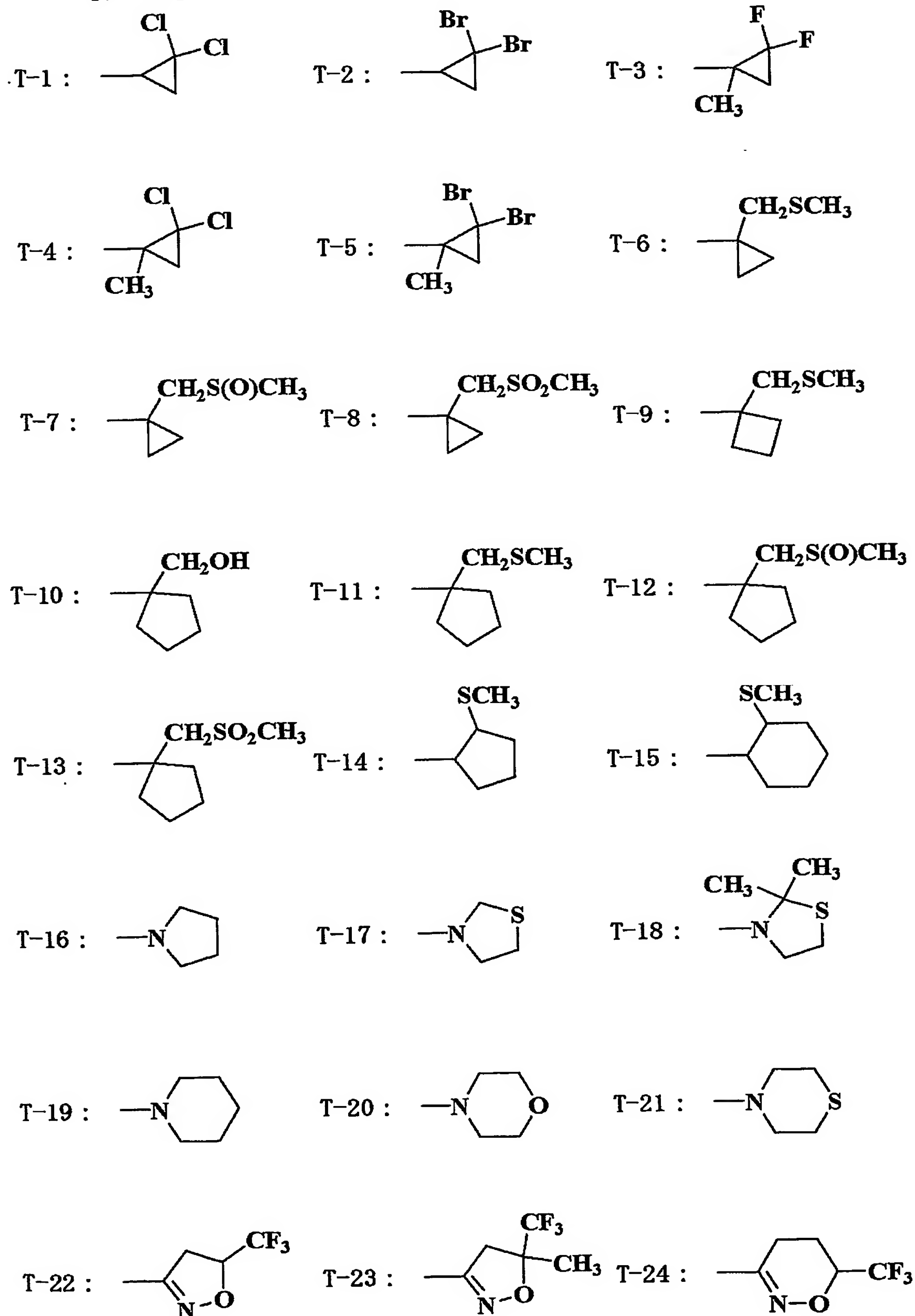
【0287】

尚、表中Etとの記載はエチル基を表し、以下同様にn-Pr及びPr-nはノルマルプロピル基を、i-Pr及びPr-iはイソプロピル基を、c-Pr及びPr-cはシクロプロピル基を、n-Bu及びBu-nはノルマルブチル基を、s-Bu及びBu-sはセカンダリーブチル基を、i-Bu及びBu-iはイソブチル基を、t-Bu及びBu-tはターシャリーブチル基を、c-Bu及びBu-cはシクロブチル基を、n-Pen及びPen-nはノルマルペンチル基を、c-Pen及びPen-cはシクロペンチル基を、n-Hex及びHex-nはノルマルヘキシル基を、c-Hex及びHex-cはシクロヘキシル基を、Octはオクチル基を、Phはフェニル基を、1-Naphは1-ナフチル基を、2-Naphは2-ナフチル基をそれぞれ表し、

表中T-1～T-24は、それぞれ下記の構造を表し、

【0288】

【化 35】

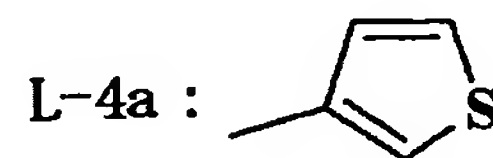
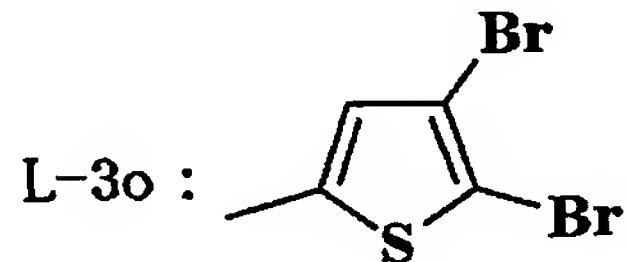
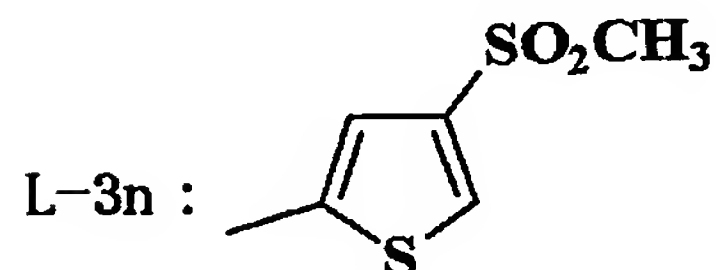
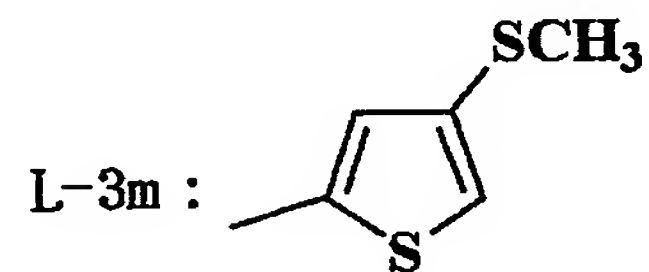
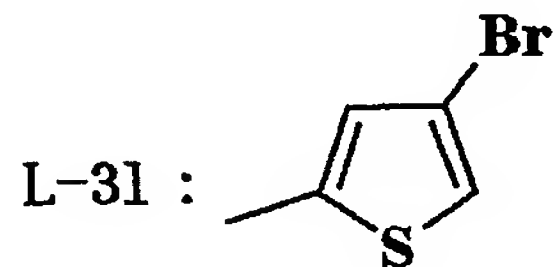
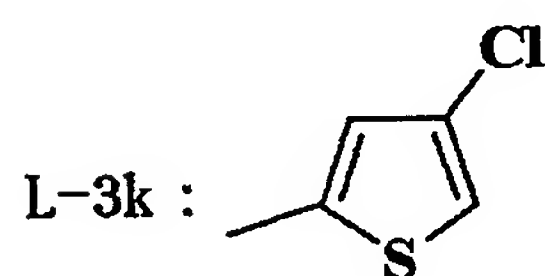
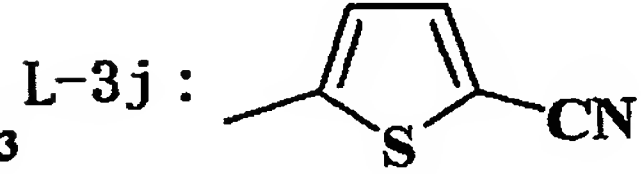
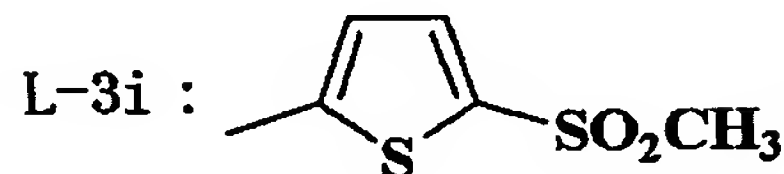
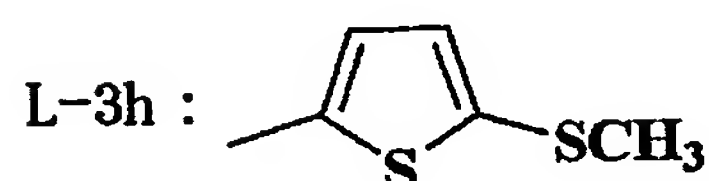
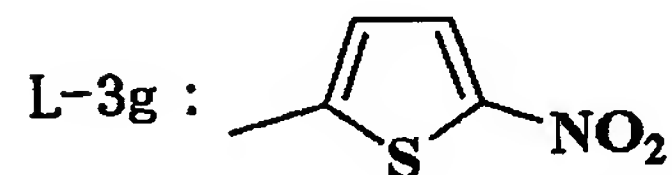
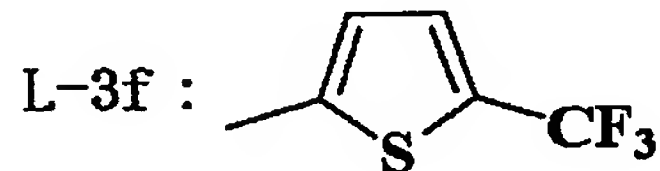
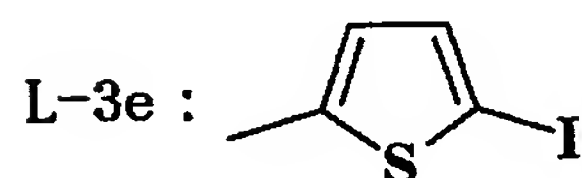
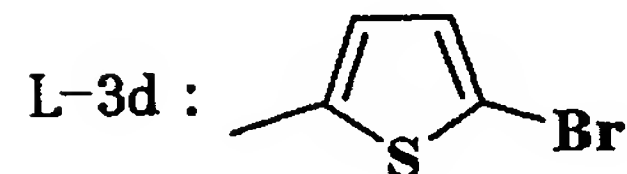
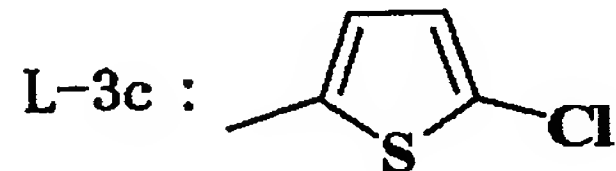
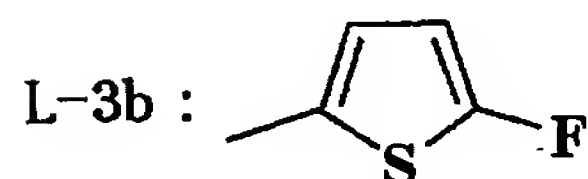
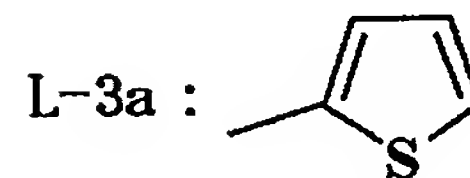
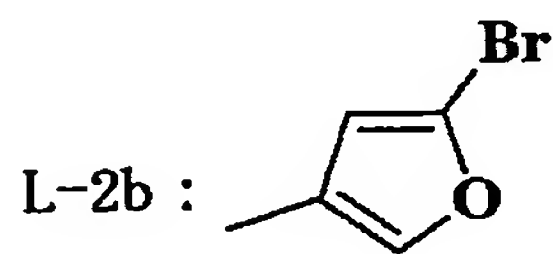
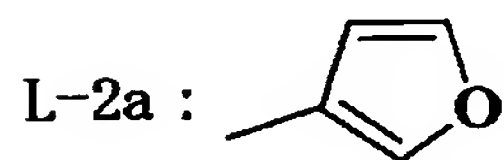
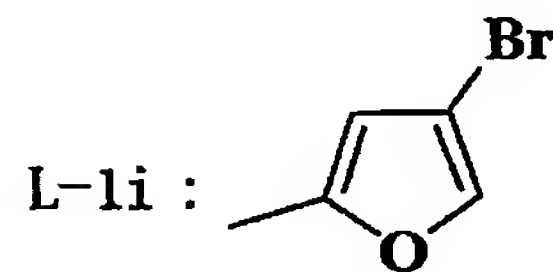
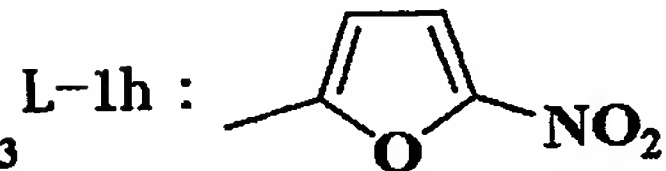
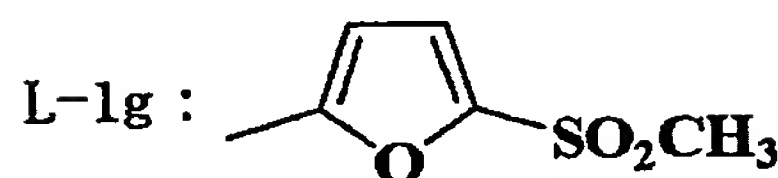
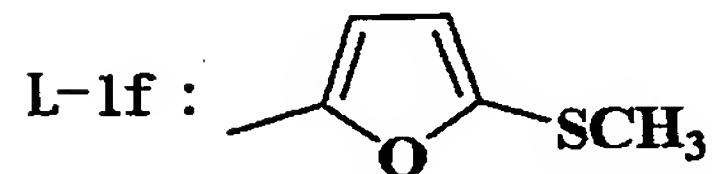
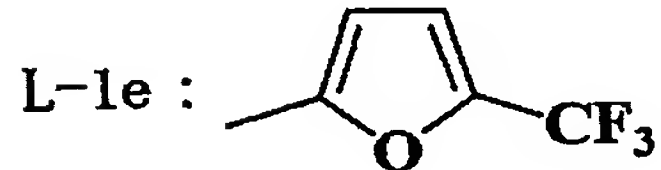
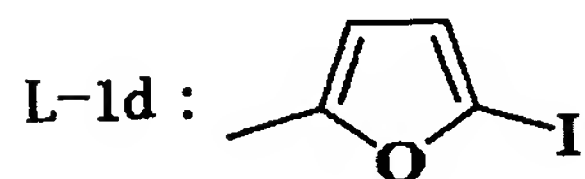
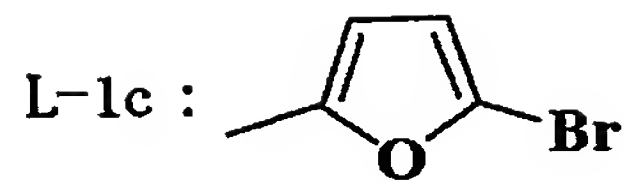
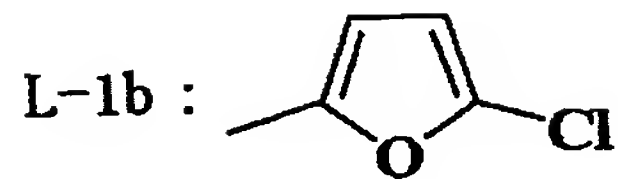
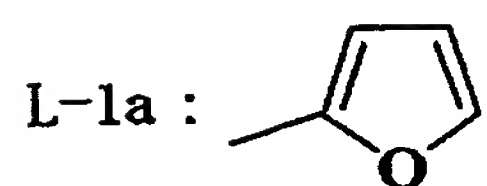


【0289】

表中L-1a~L-55aで表される芳香族複素環は、それぞれ下記の構造を表し、

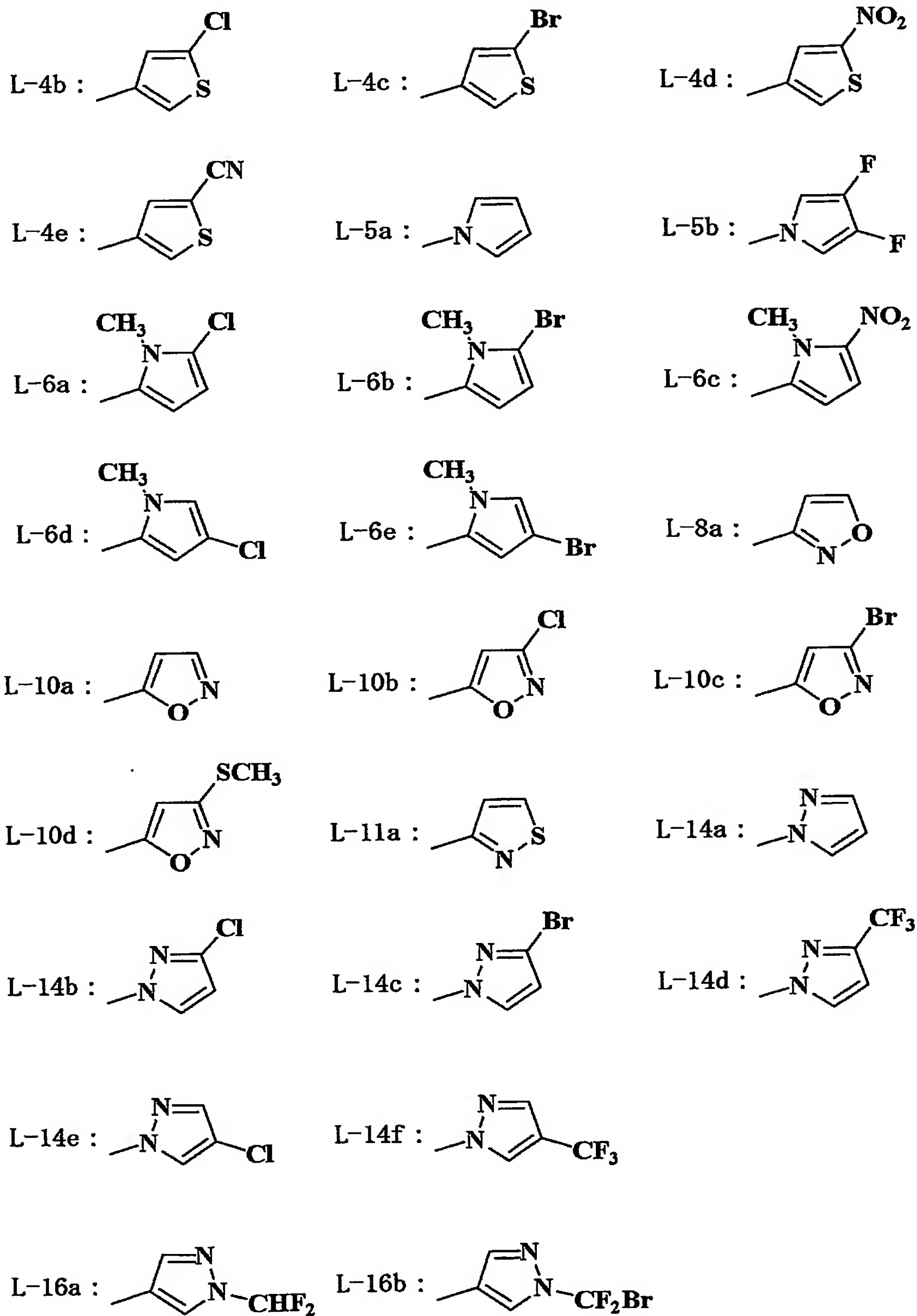
【0290】

【化 3 6】



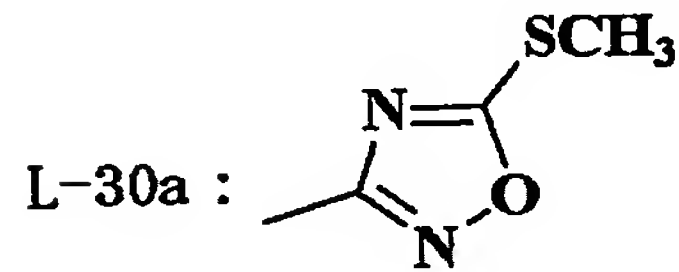
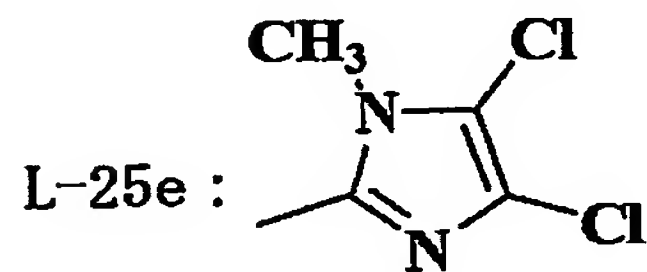
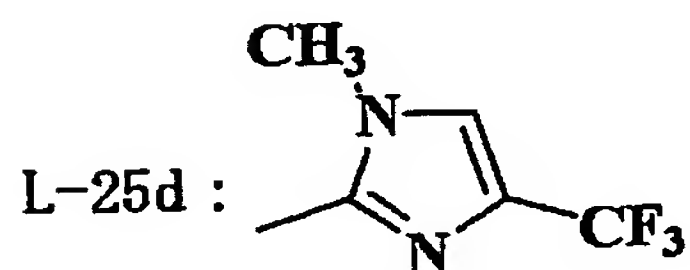
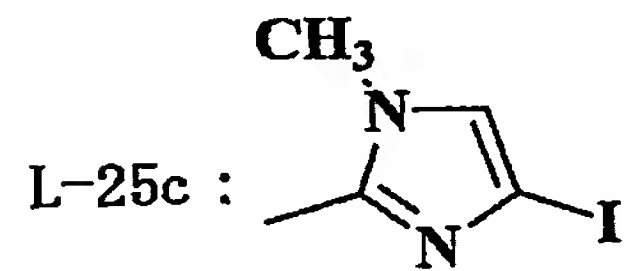
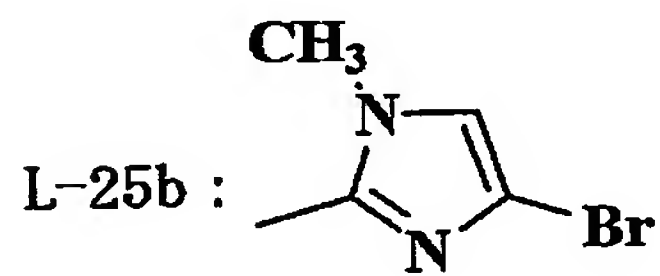
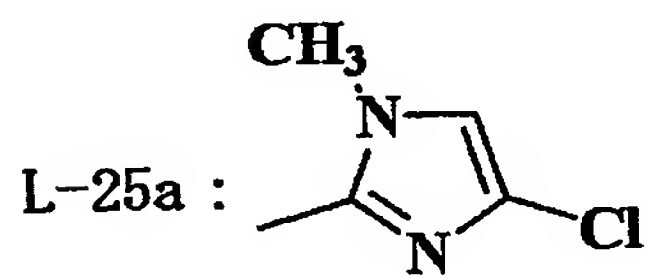
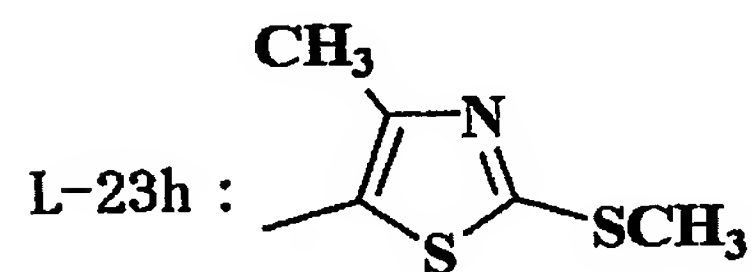
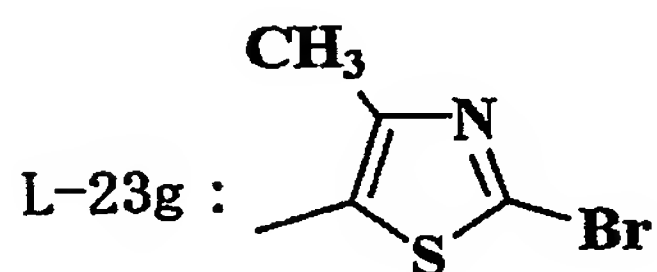
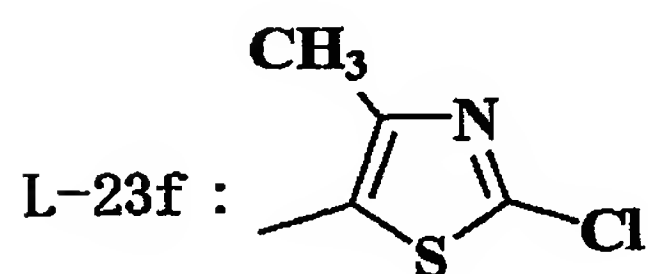
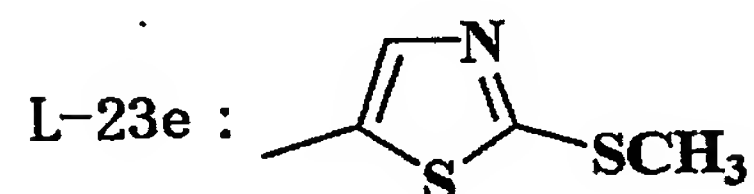
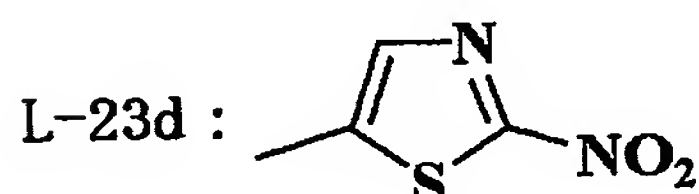
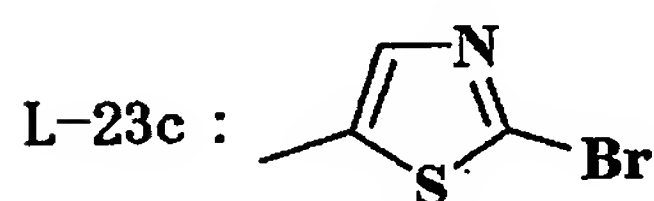
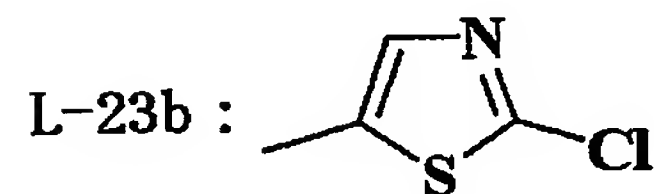
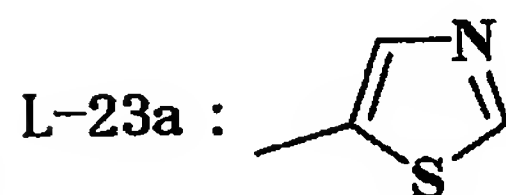
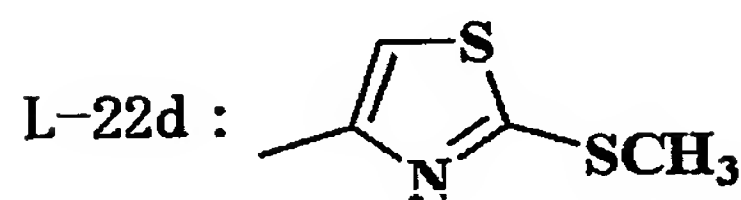
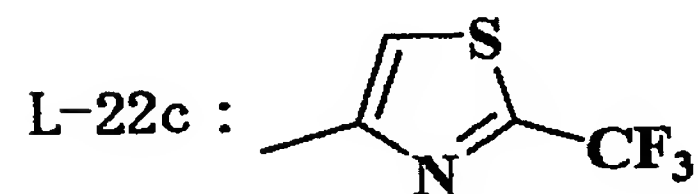
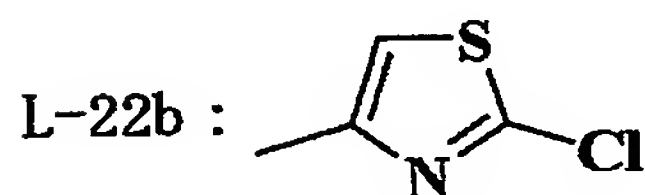
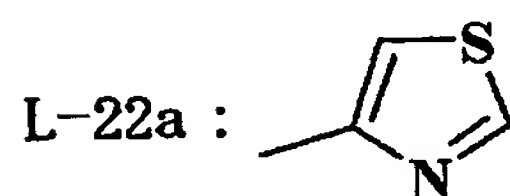
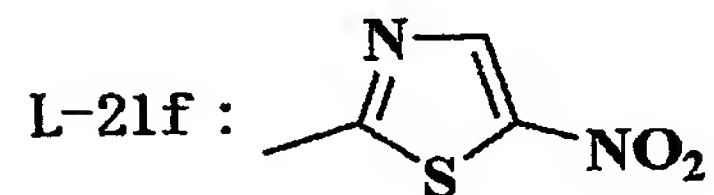
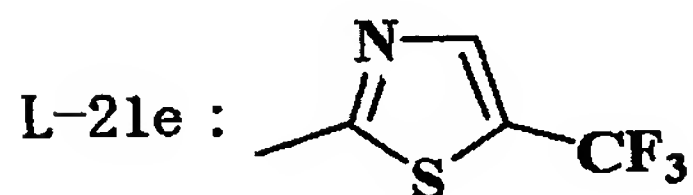
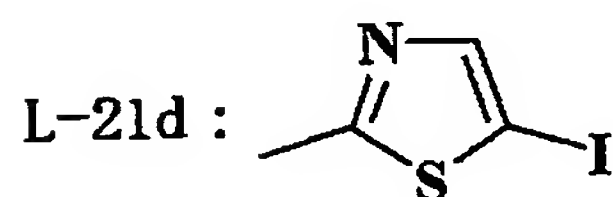
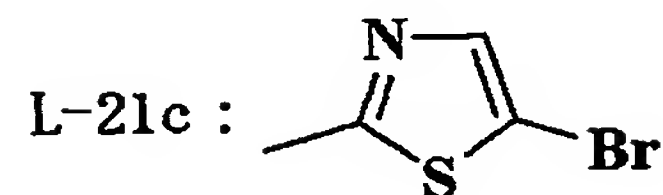
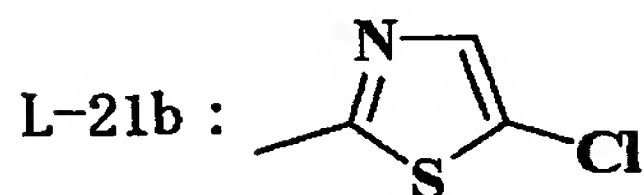
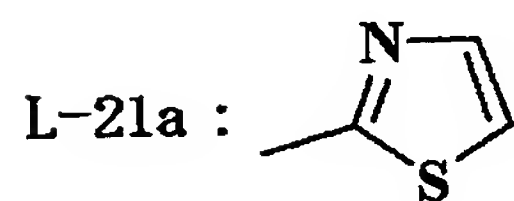
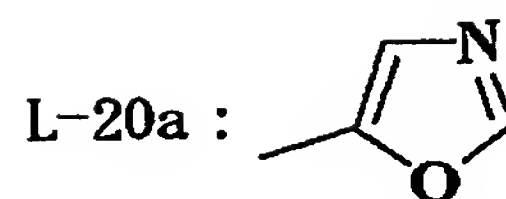
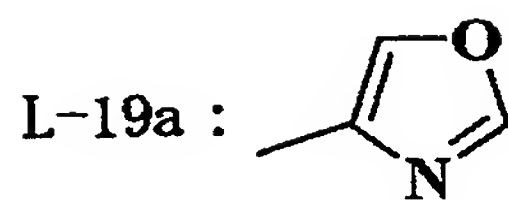
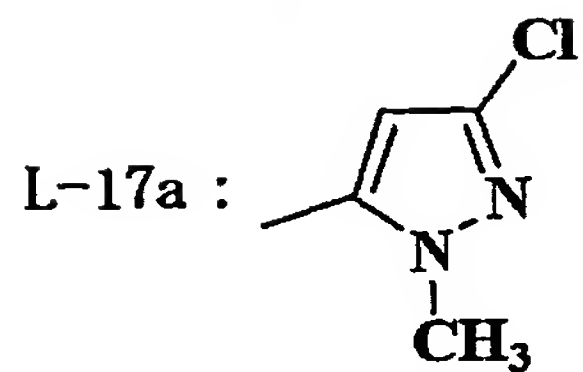
【 0 2 9 1 】

【化 37】



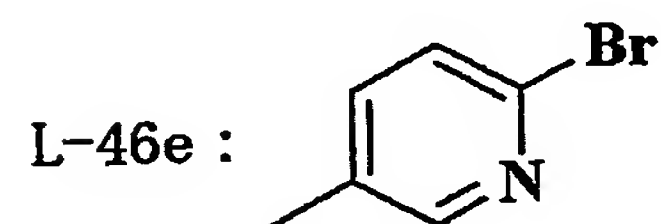
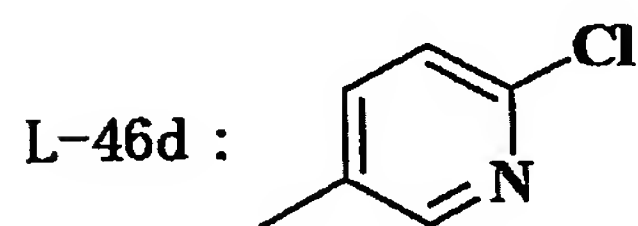
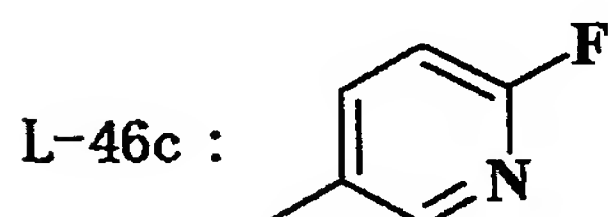
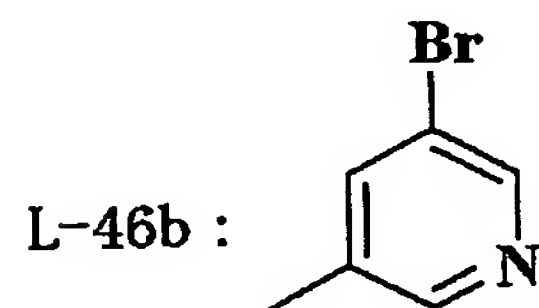
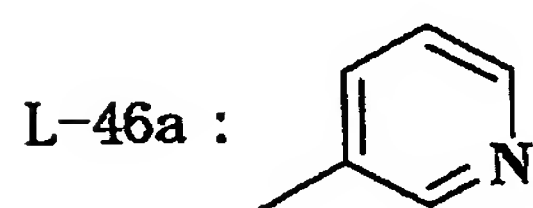
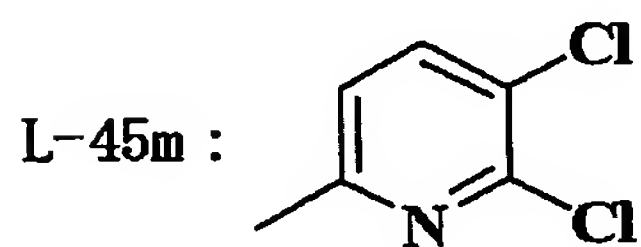
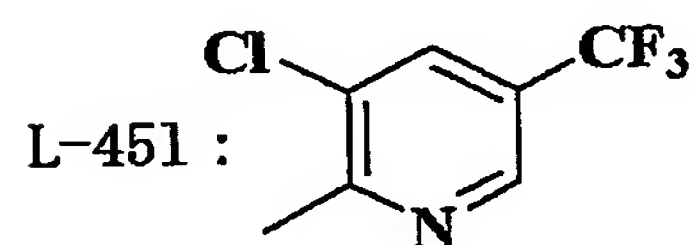
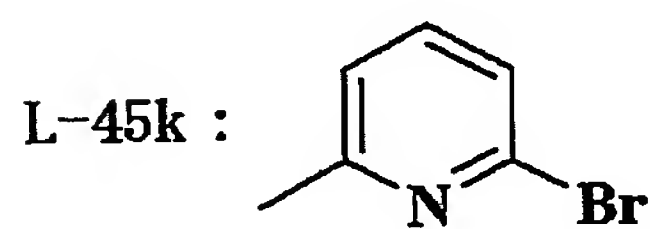
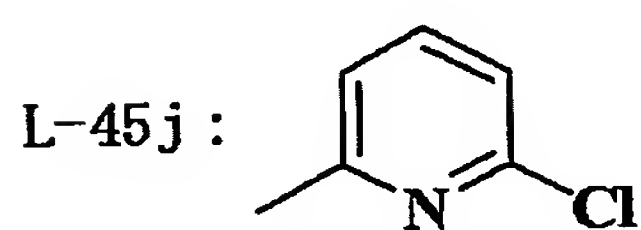
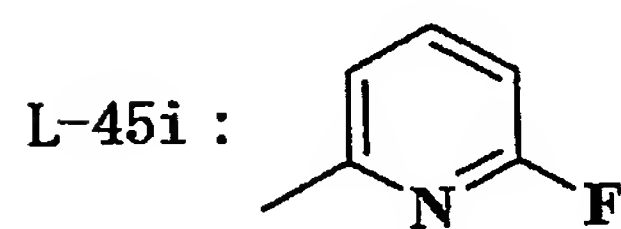
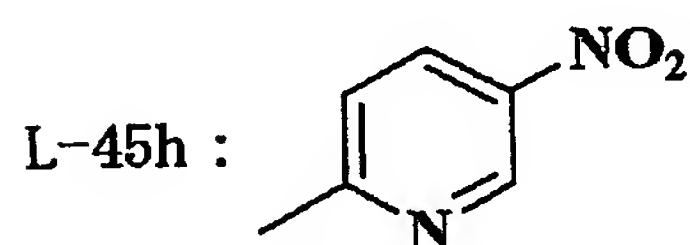
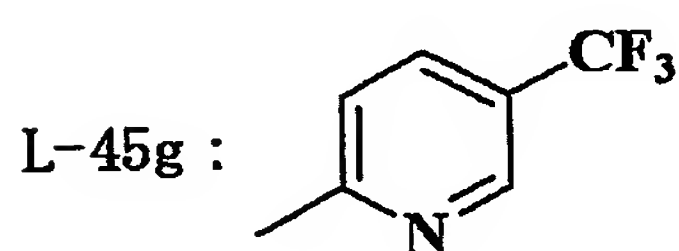
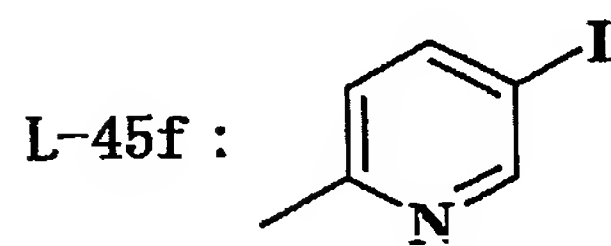
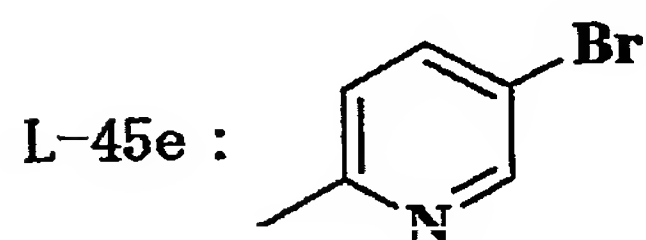
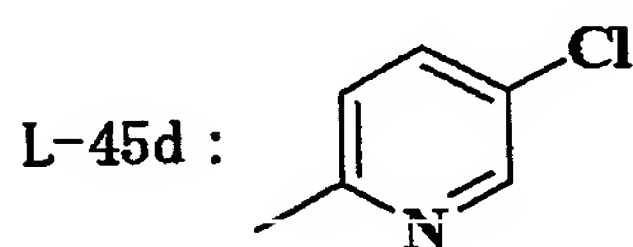
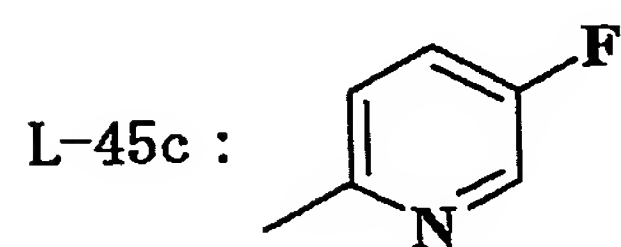
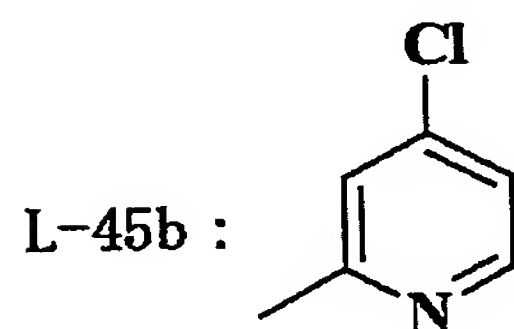
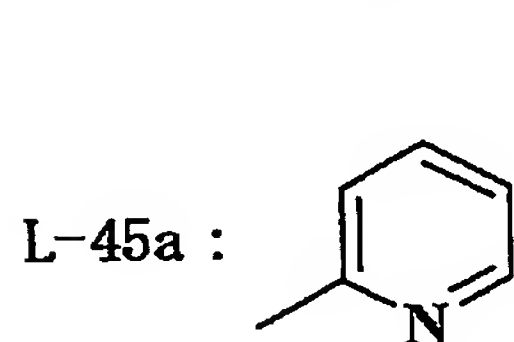
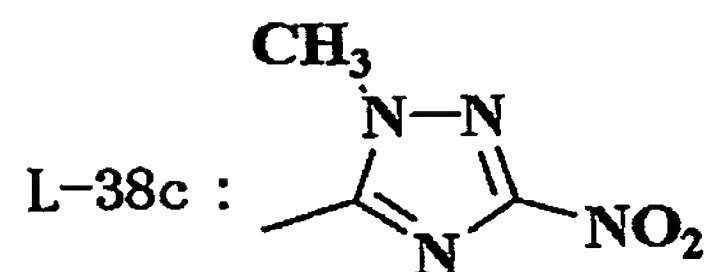
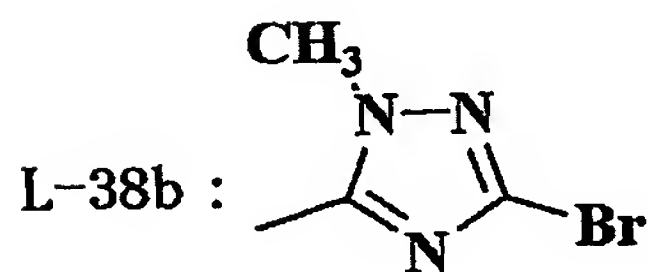
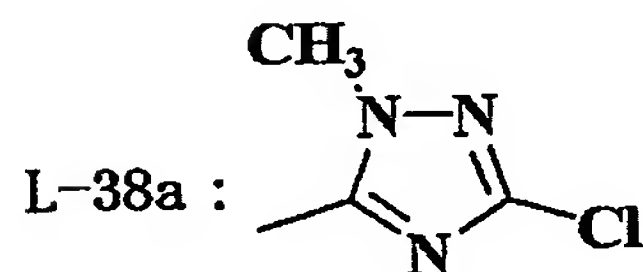
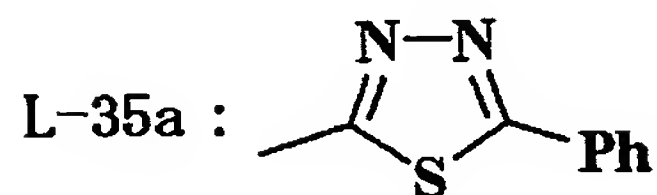
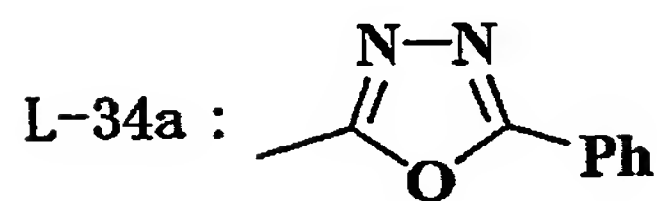
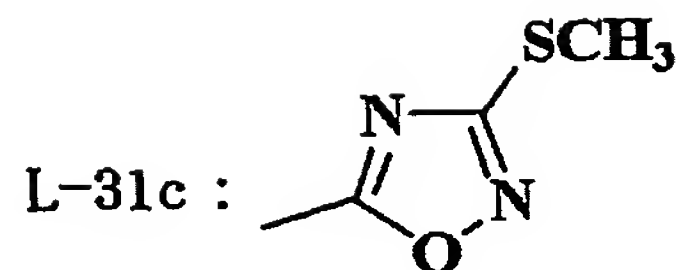
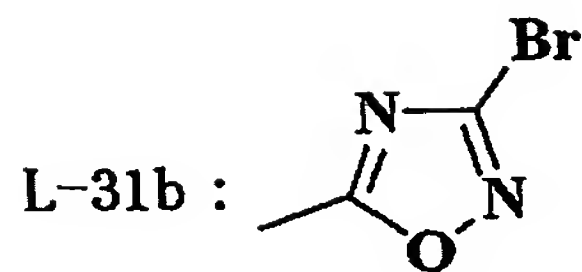
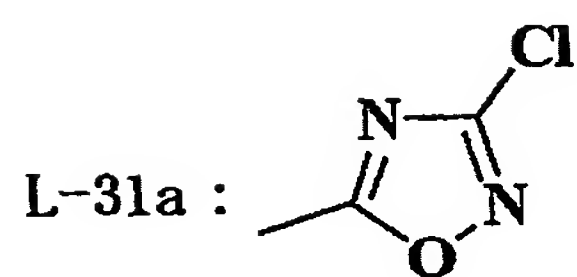
【0292】

【化 38】



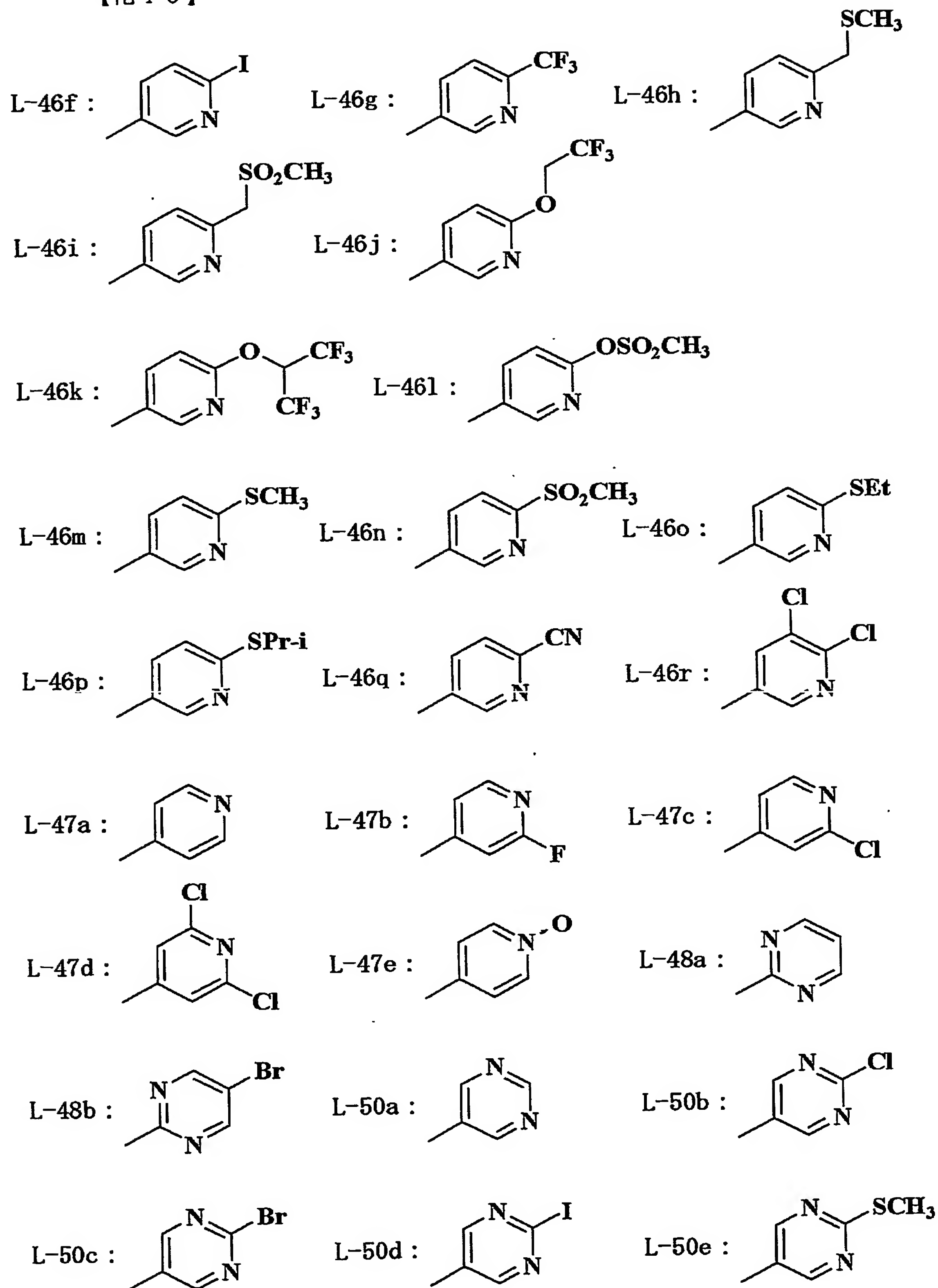
【 0 2 9 3 】

【化 39】



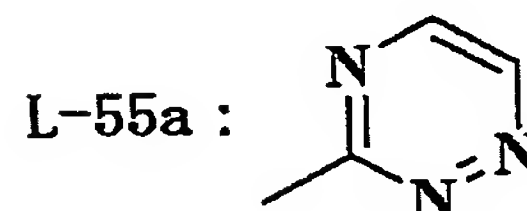
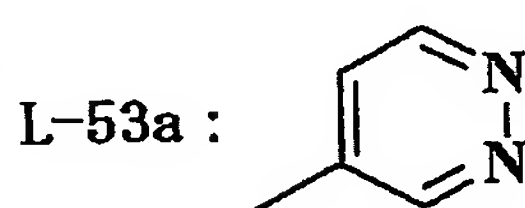
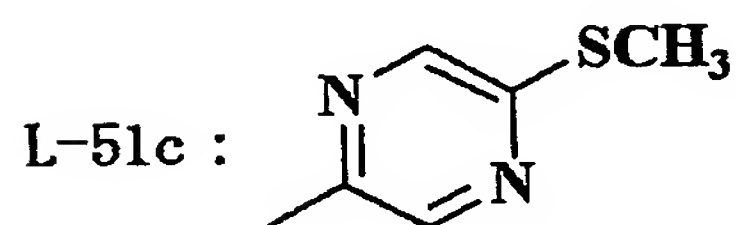
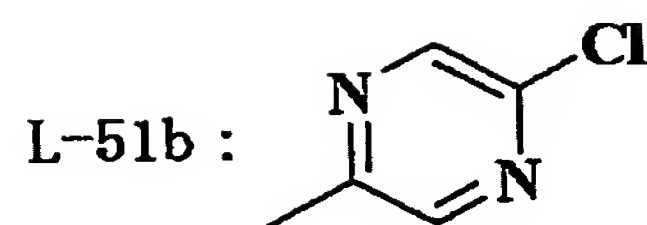
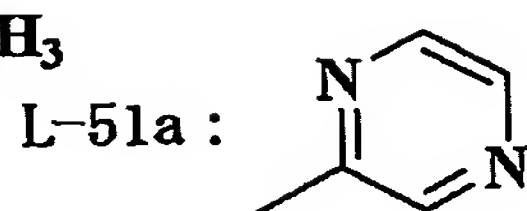
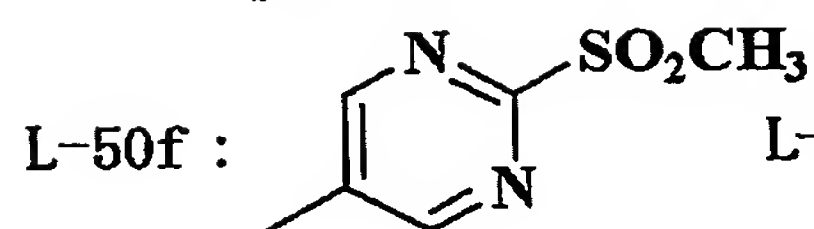
【 0 2 9 4 】

【化 40】



【0295】

【化 4 1】

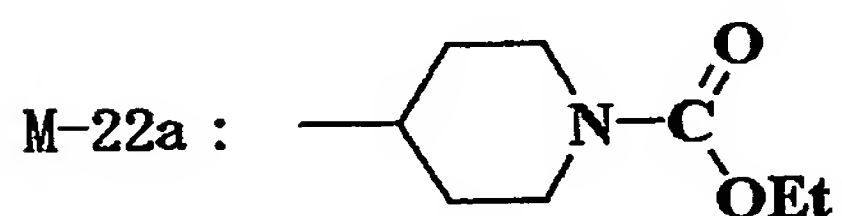
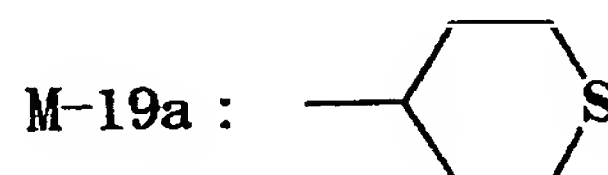
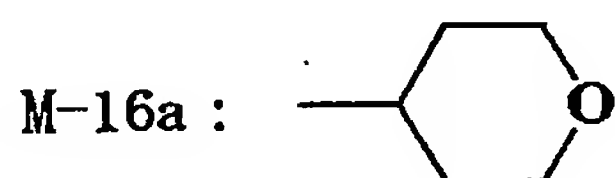
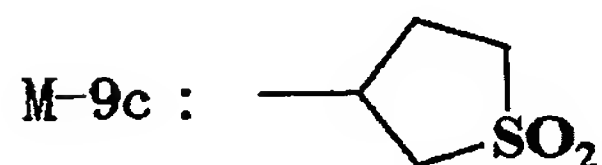
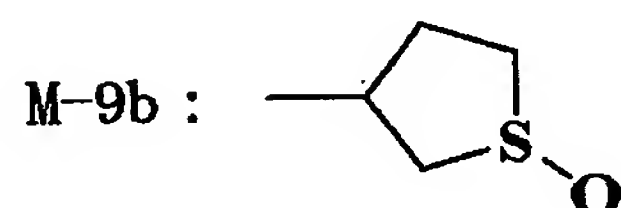
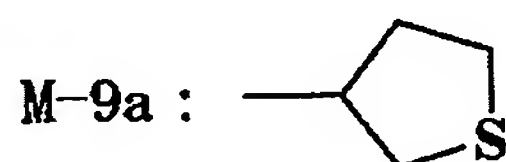
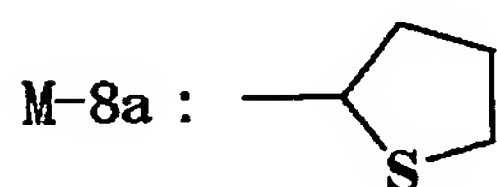
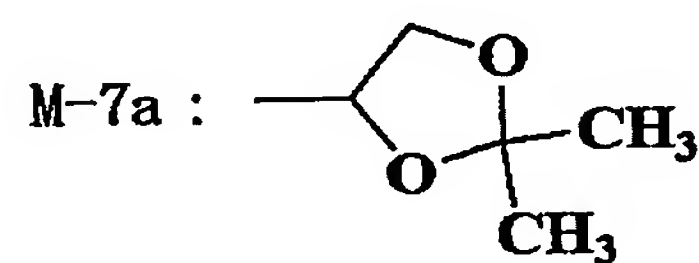
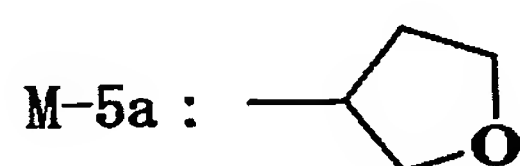
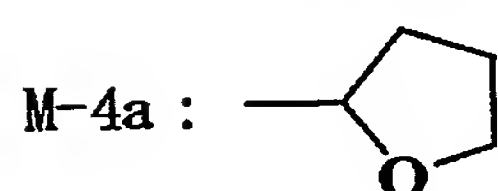


【0296】

さらに、表中M-4a~M-22aで表される脂肪族複素環は、それぞれ下記の構造を表す。

【0297】

【化 4 2】

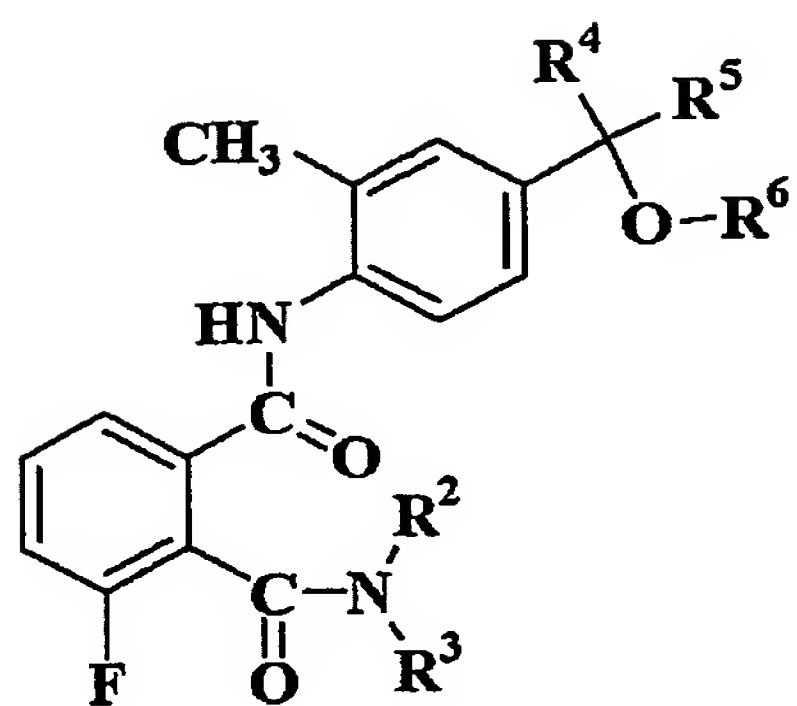


【0298】

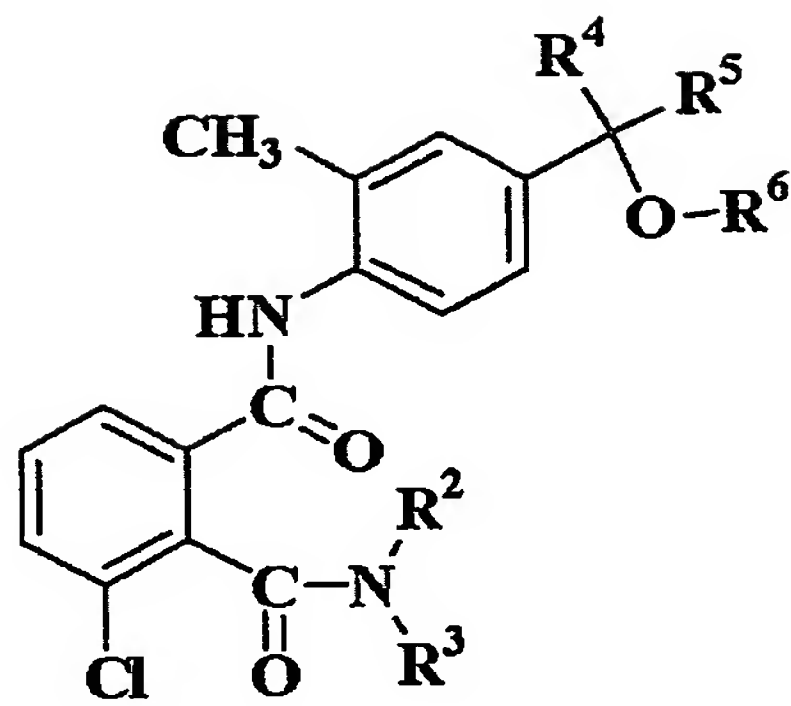
第2表

【0299】

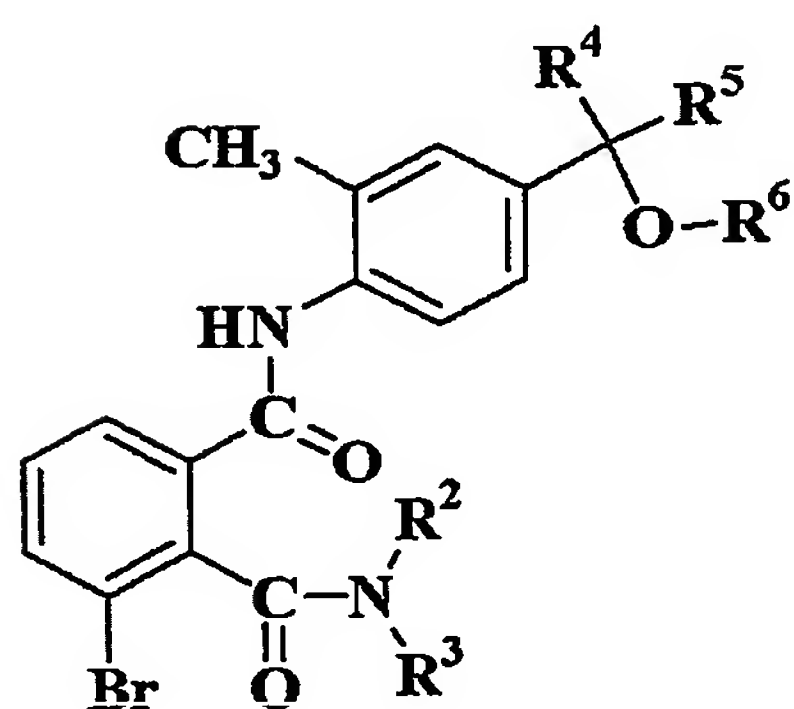
【化 4 3】



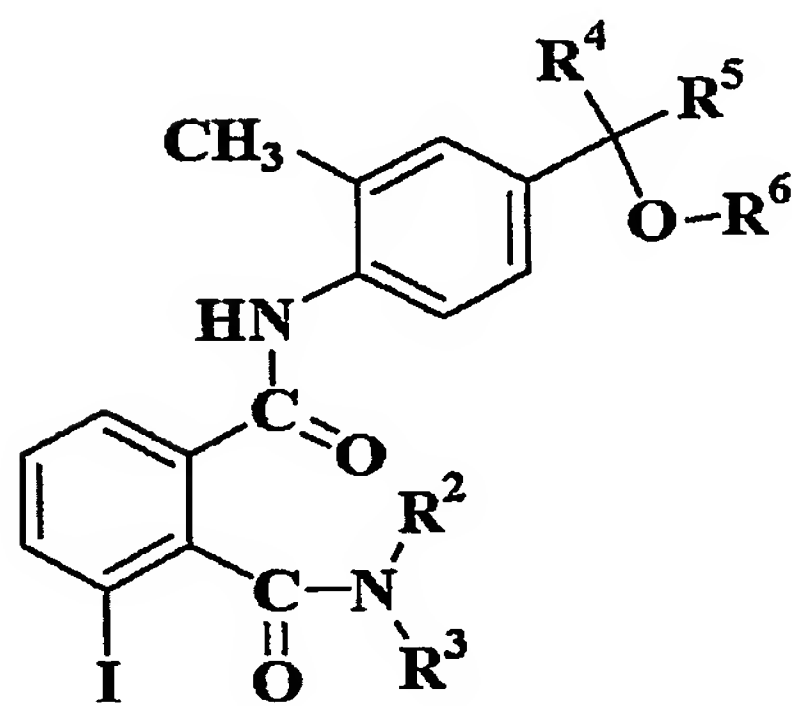
[1] - 1



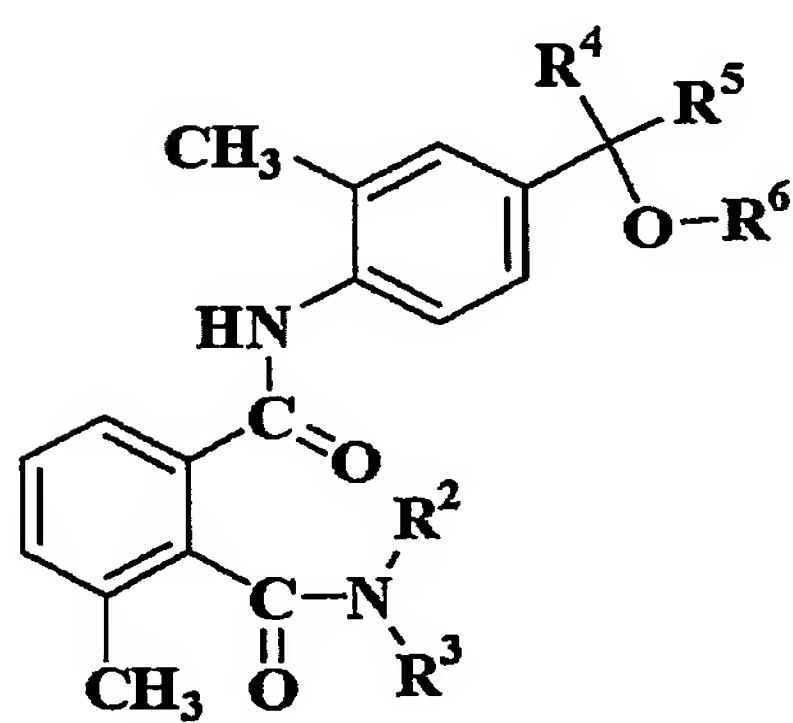
[1] - 2



[1] - 3

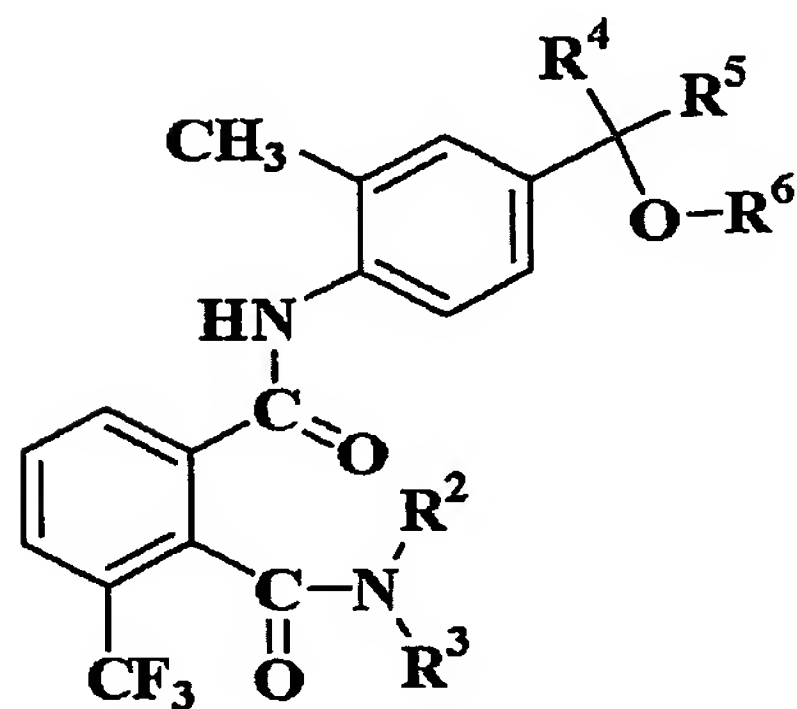


[1] - 4



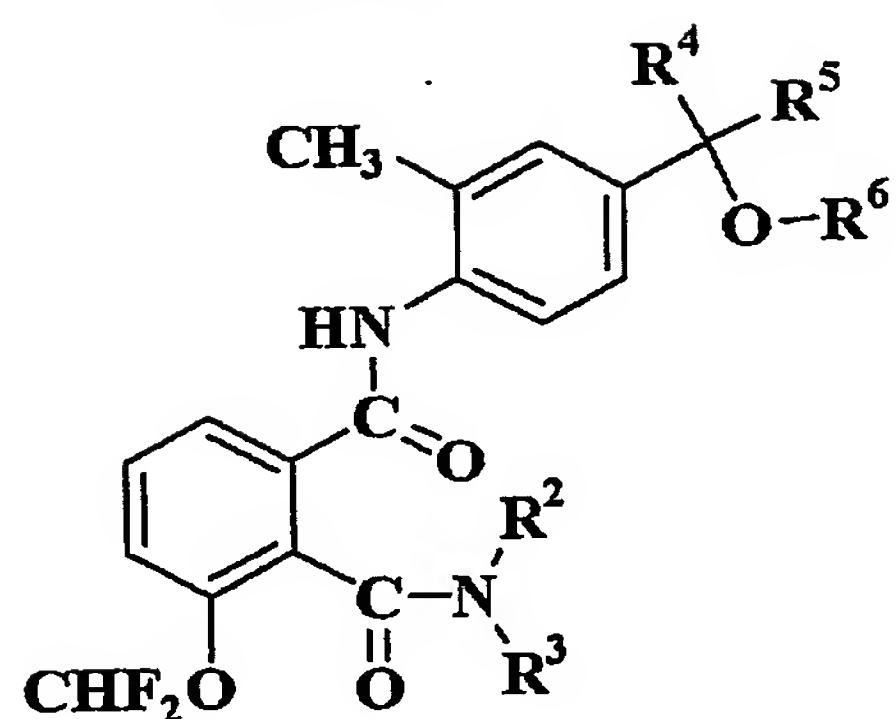
[1] - 5

【0300】

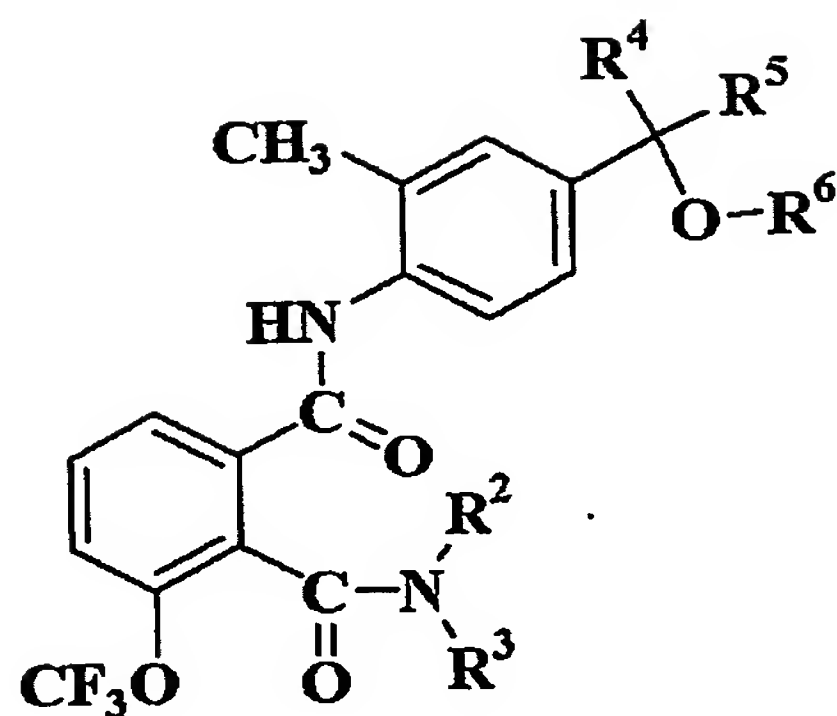


[1] - 6

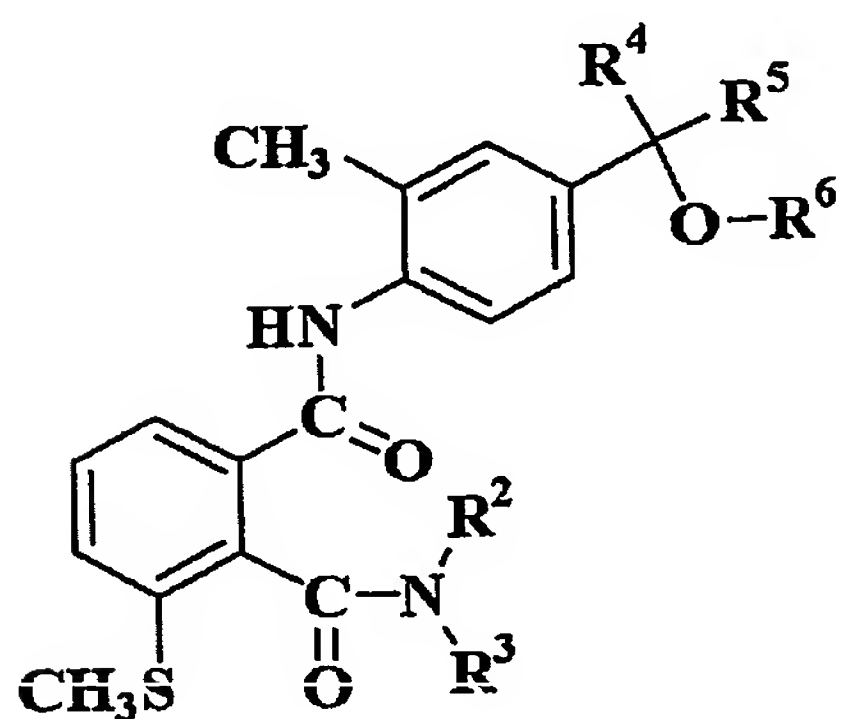
【化 4 4】



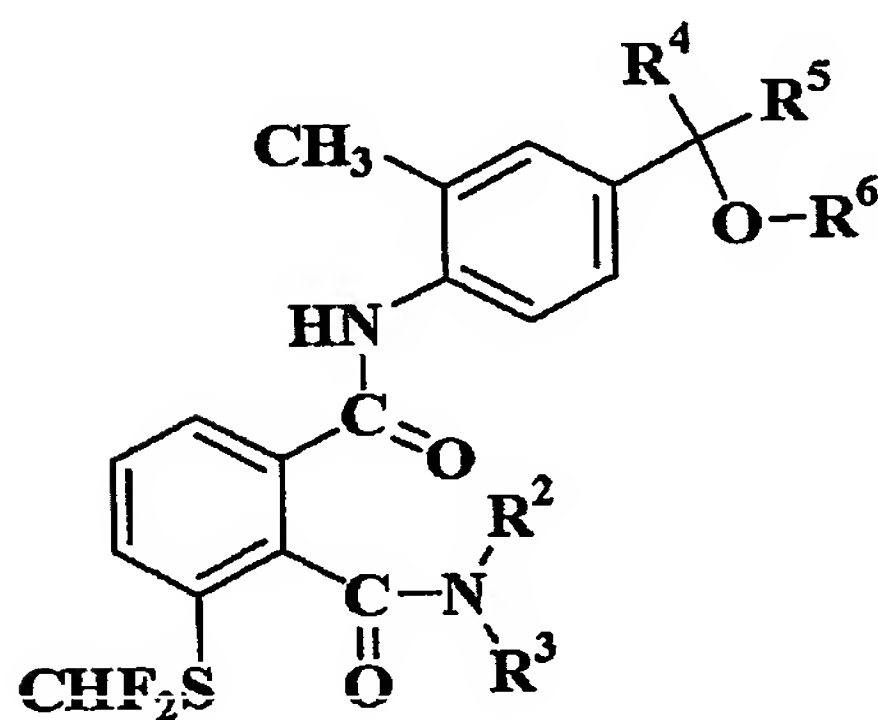
[1] - 7



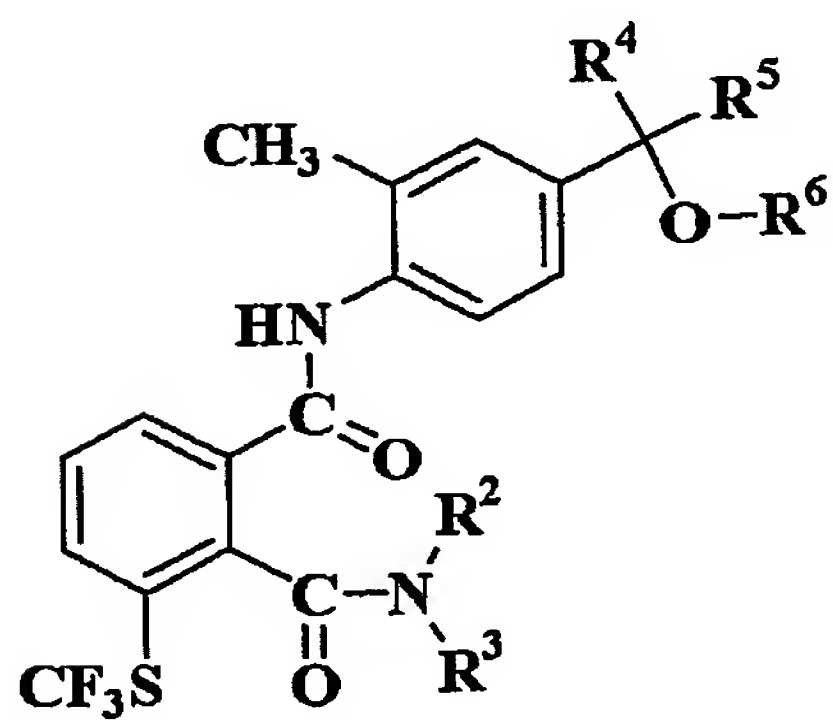
[1] - 8



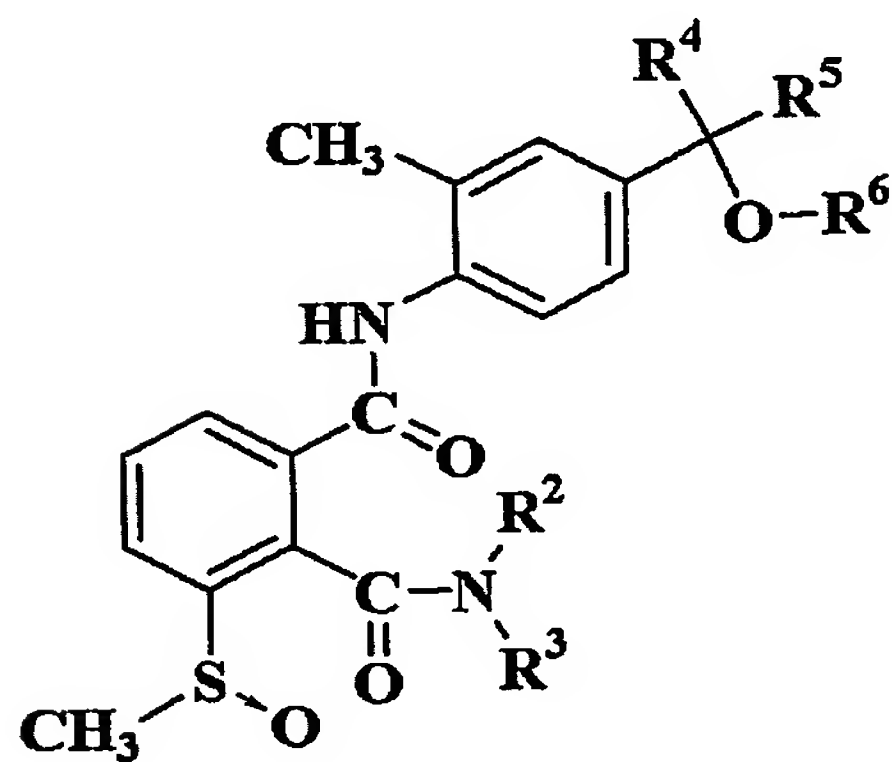
[1] - 9



[1] - 10



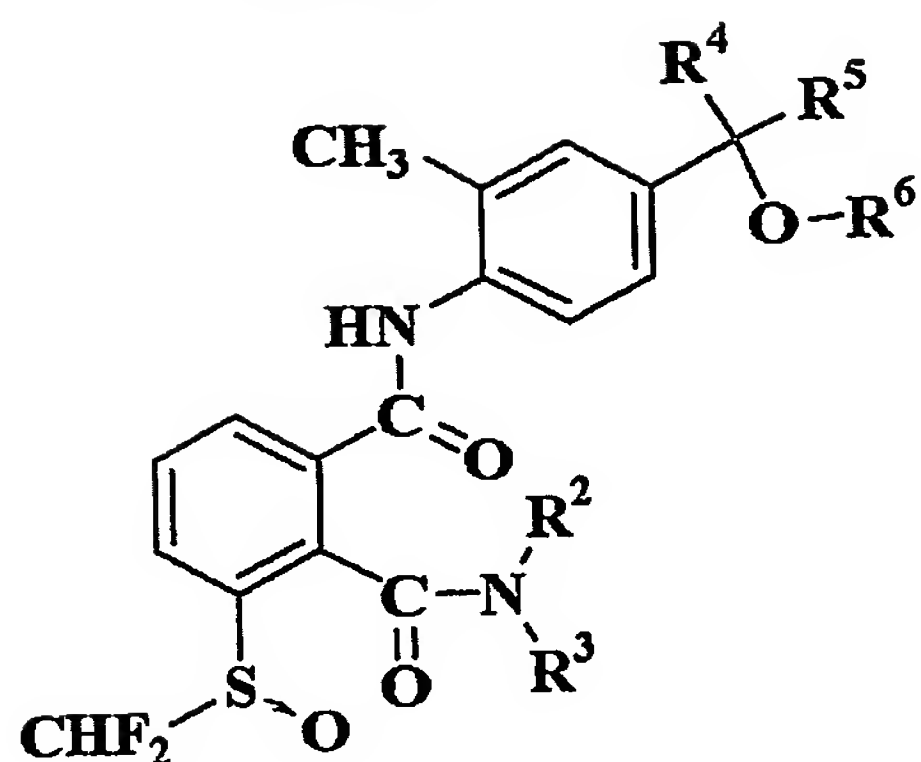
[1] - 11



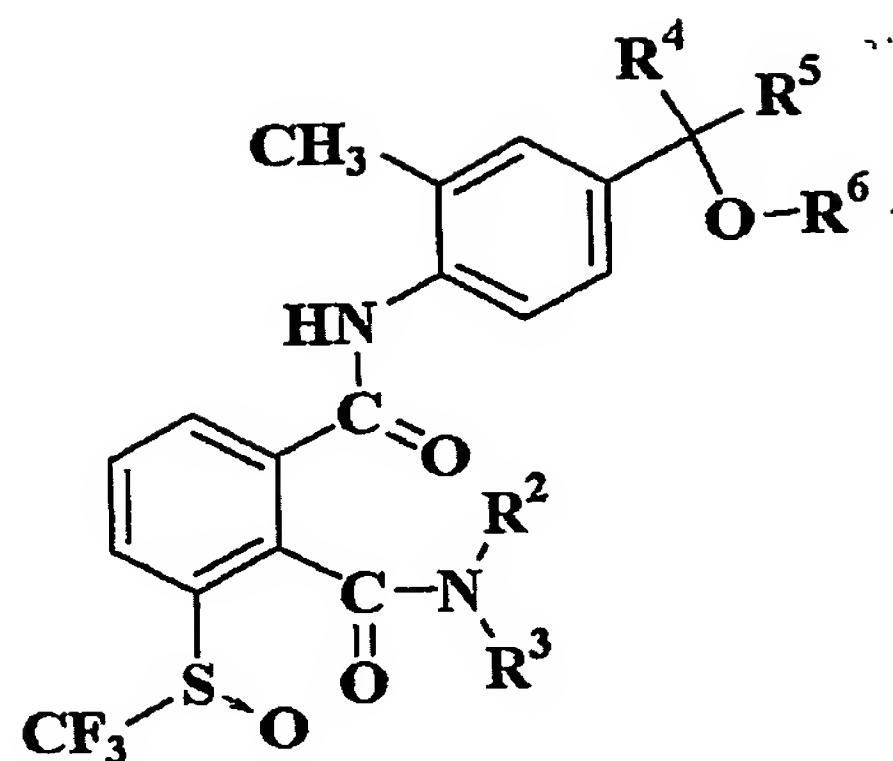
[1] - 12

【 0 3 0 1 】

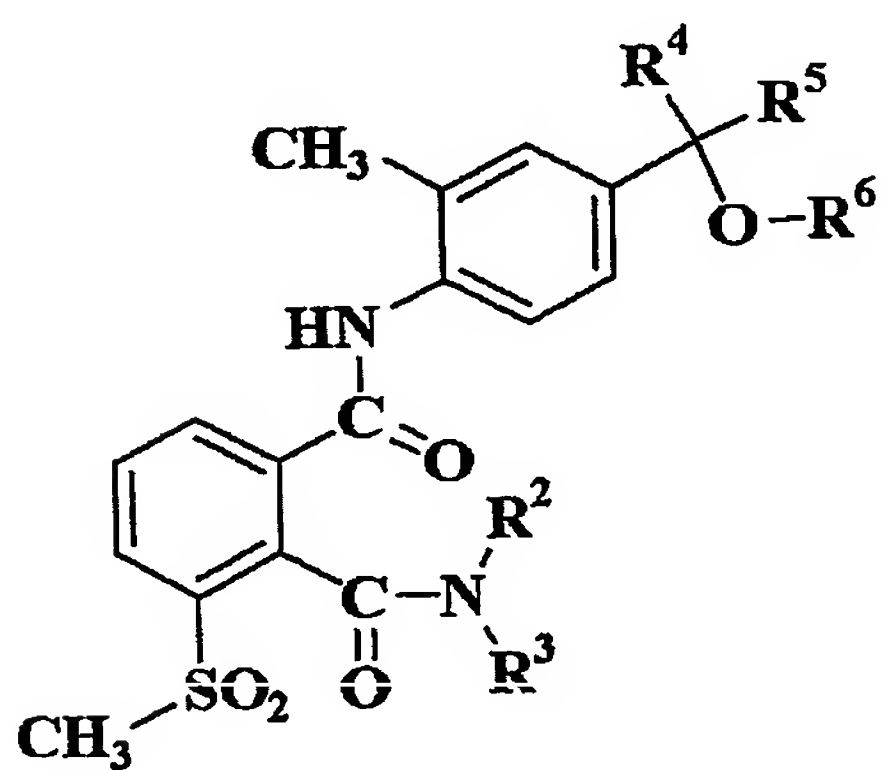
【化 4 5】



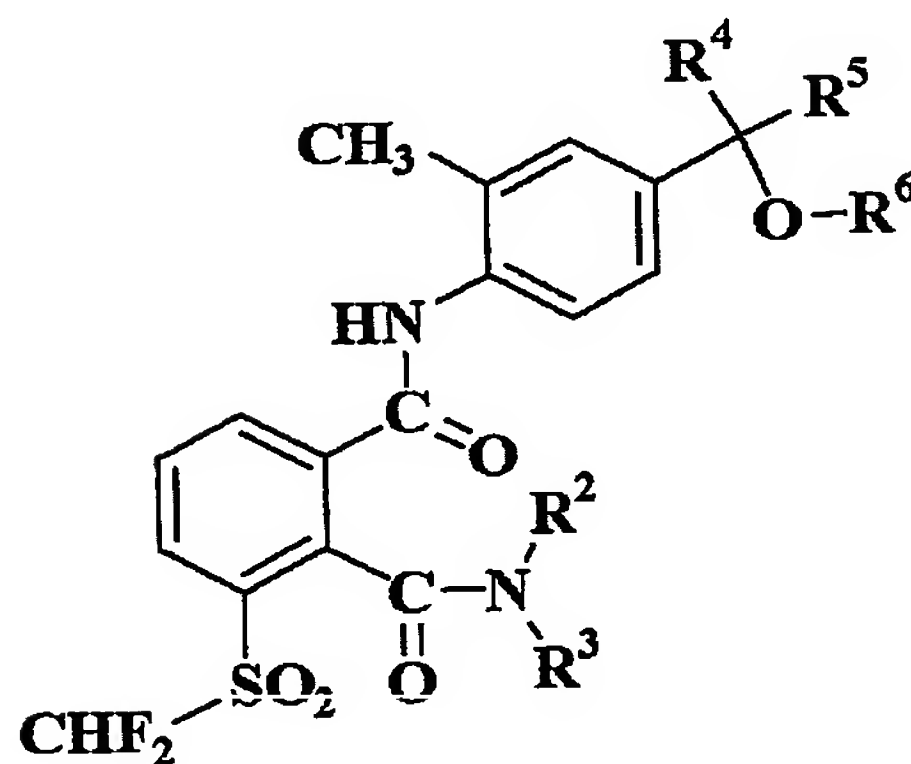
[1] - 13



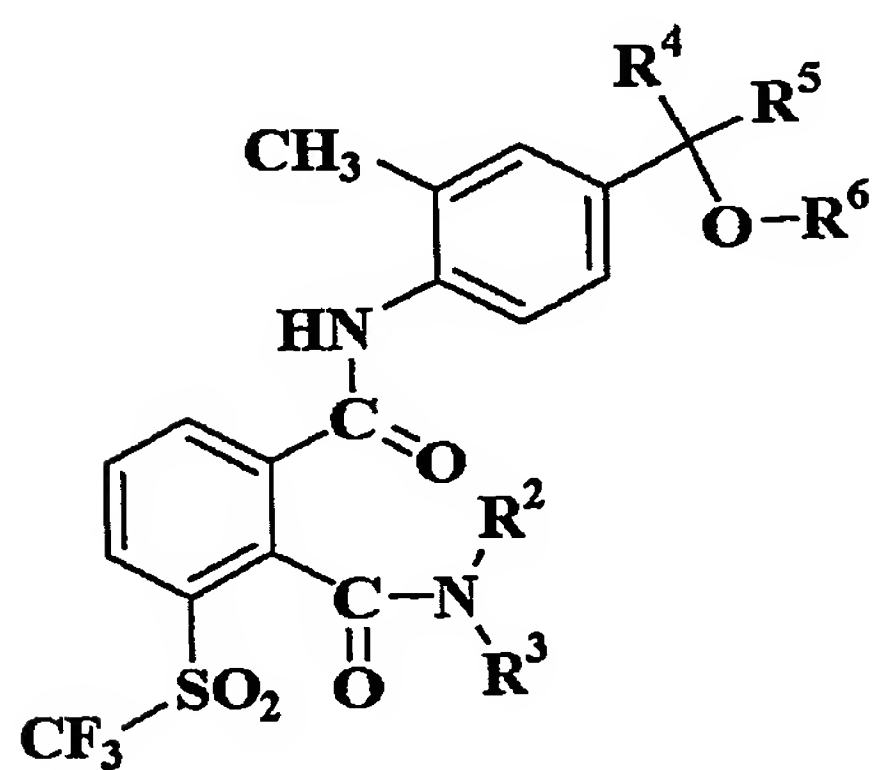
[1] - 14



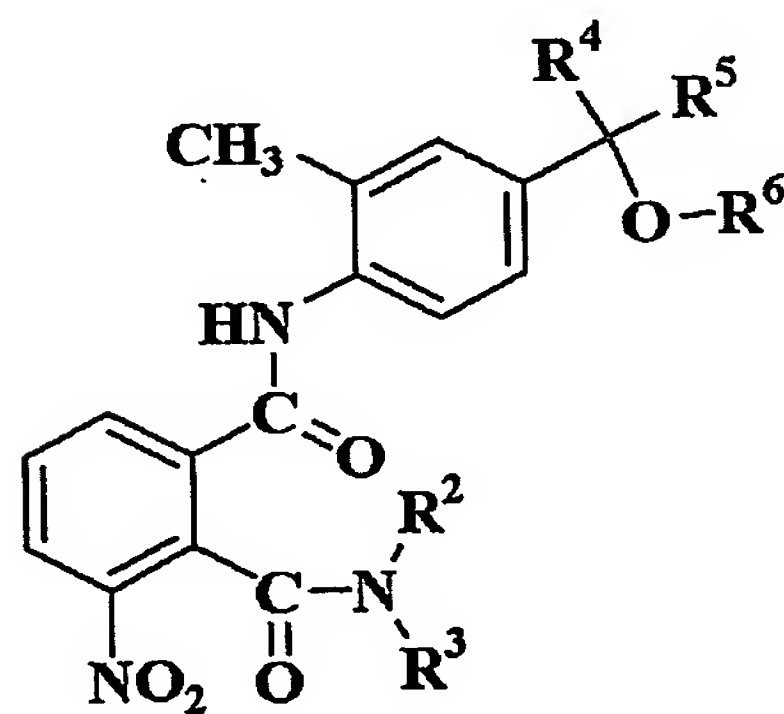
[1] - 15



[1] - 16



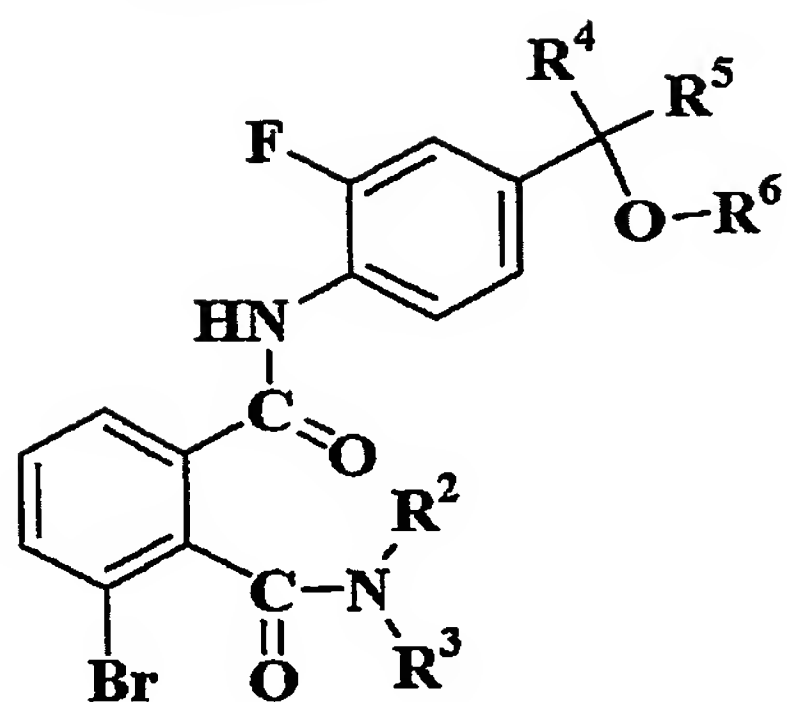
[1] - 17



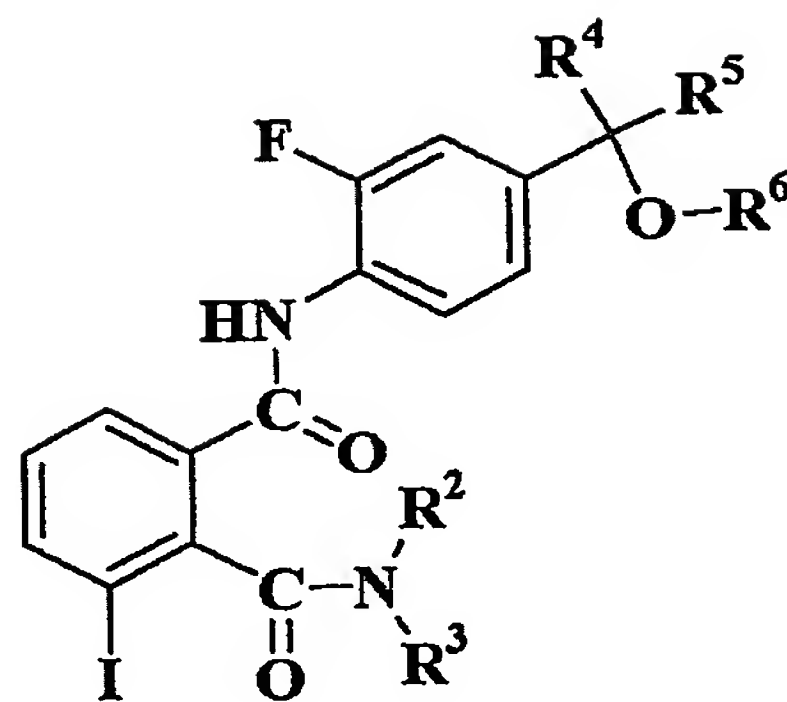
[1] - 18

【0 3 0 2】

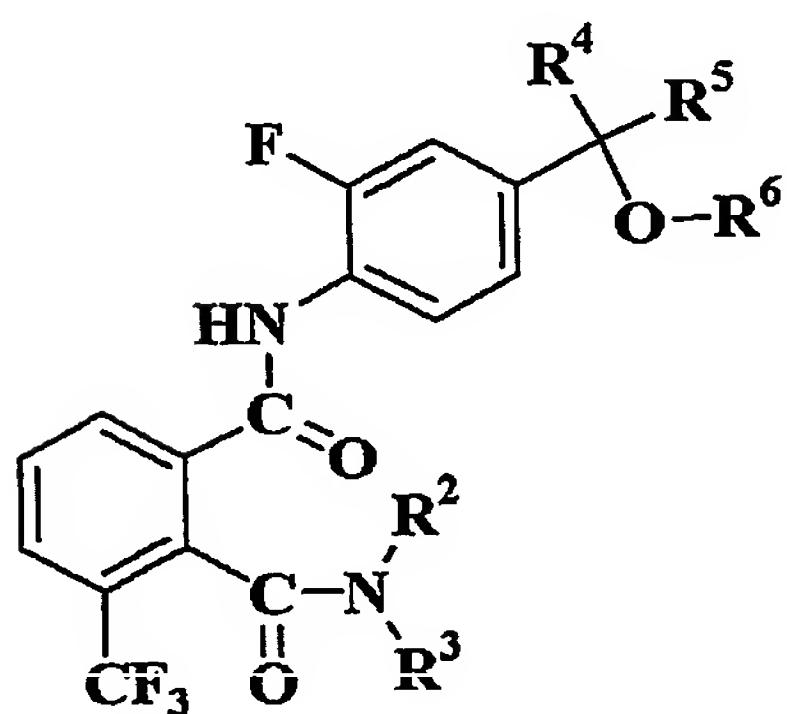
【化 4 6】



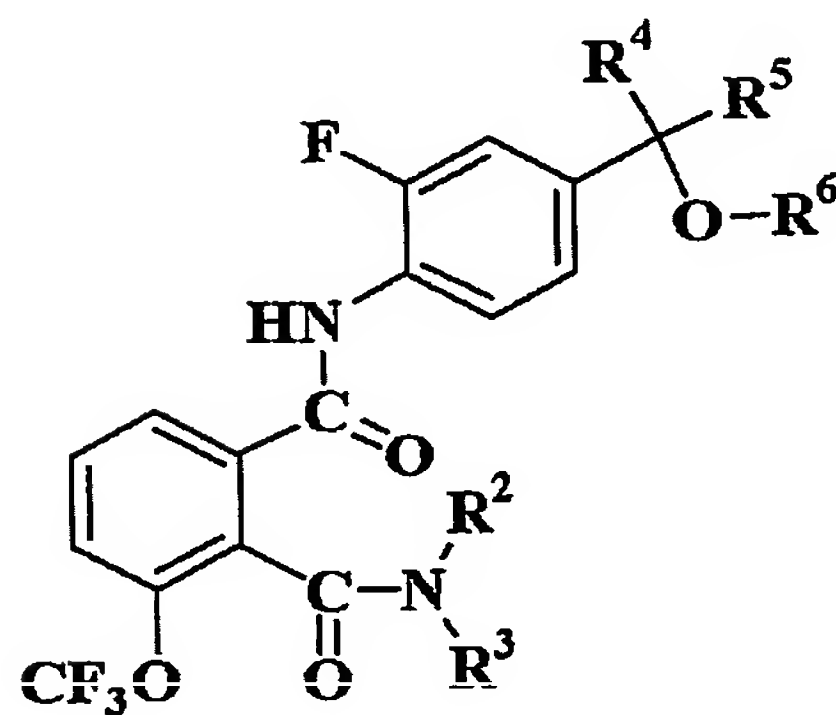
[1] - 19



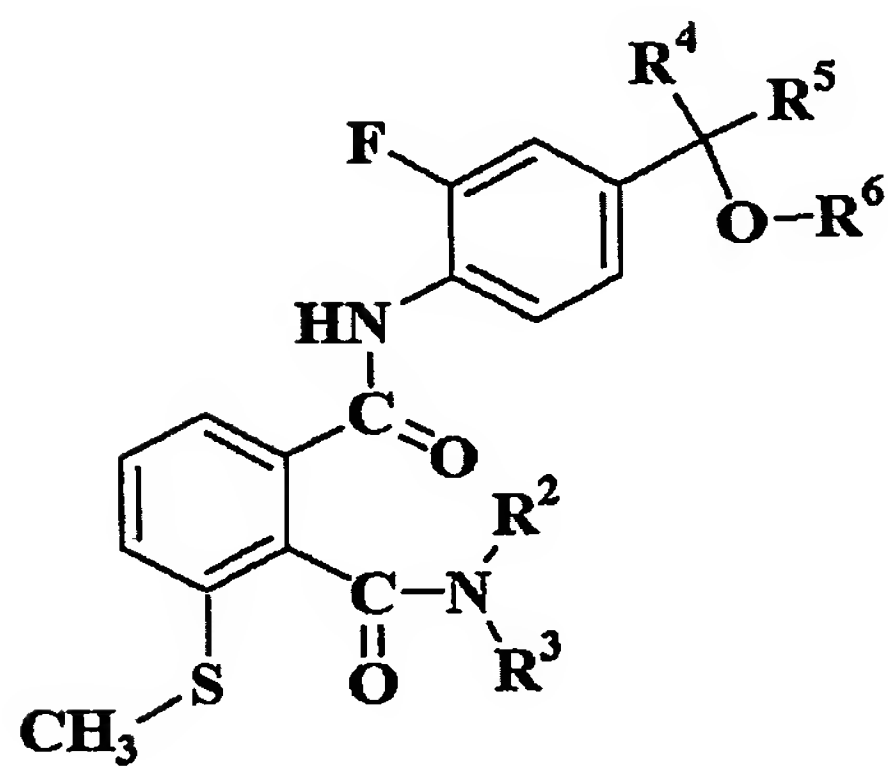
[1] - 20



[1] - 21

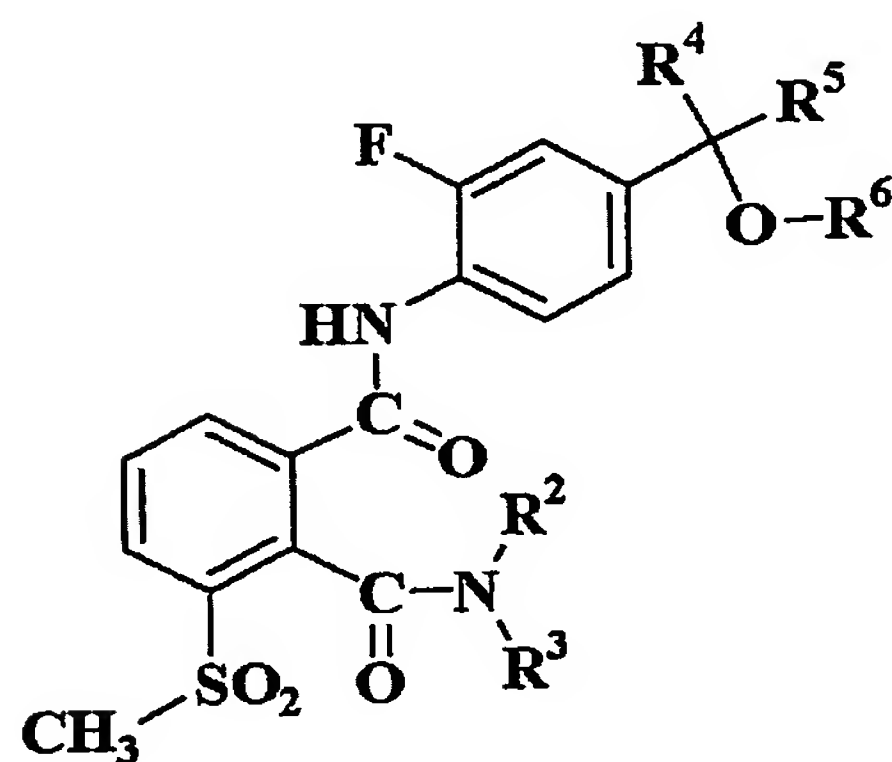


[1] - 22



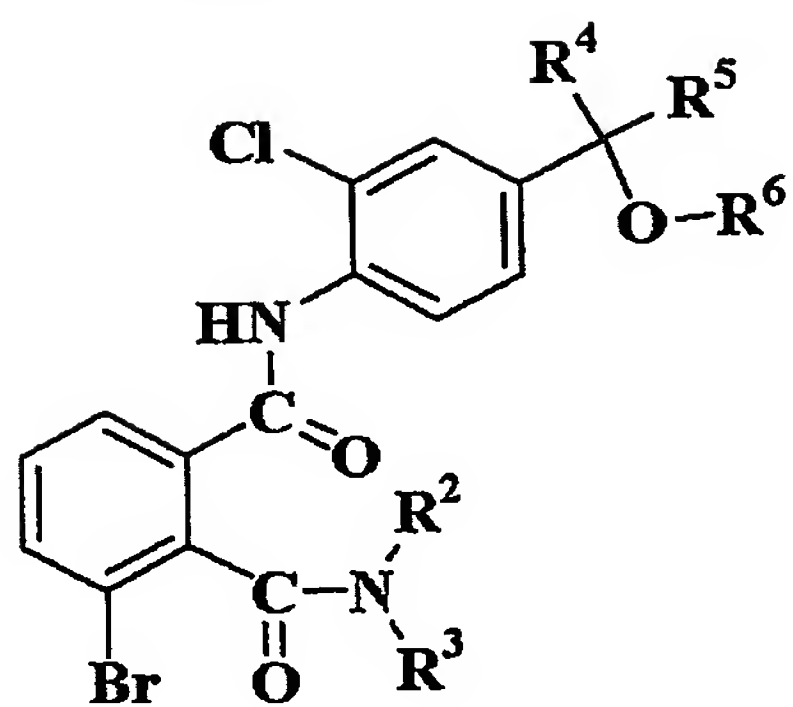
[1] - 23

【 0 3 0 3 】

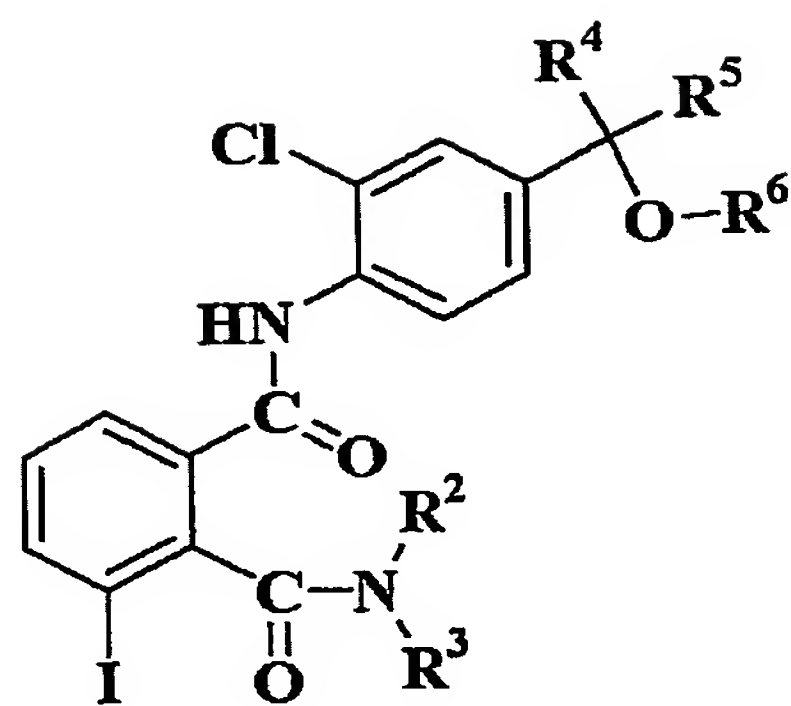


[1] - 24

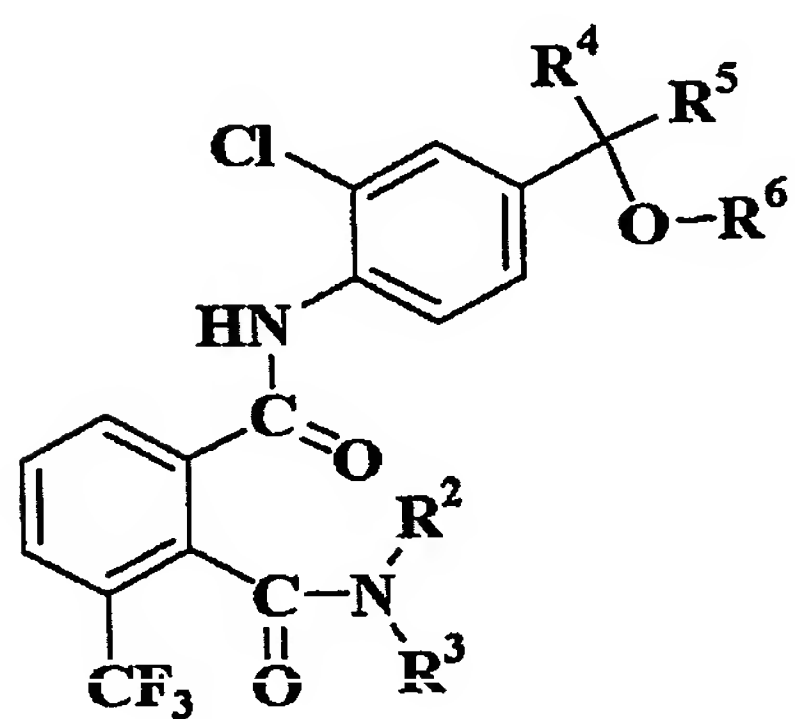
【化 47】



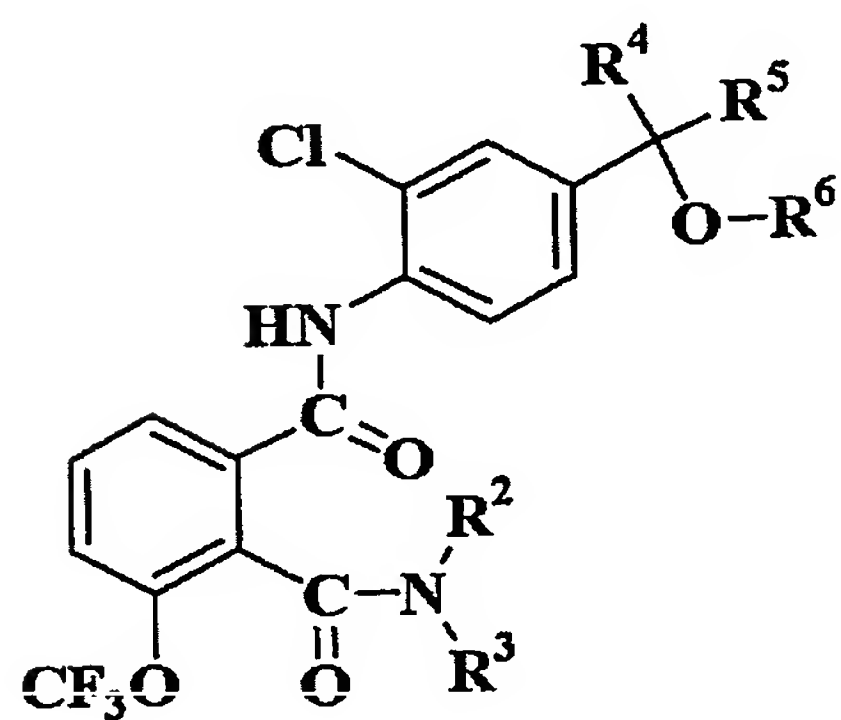
[1] - 25



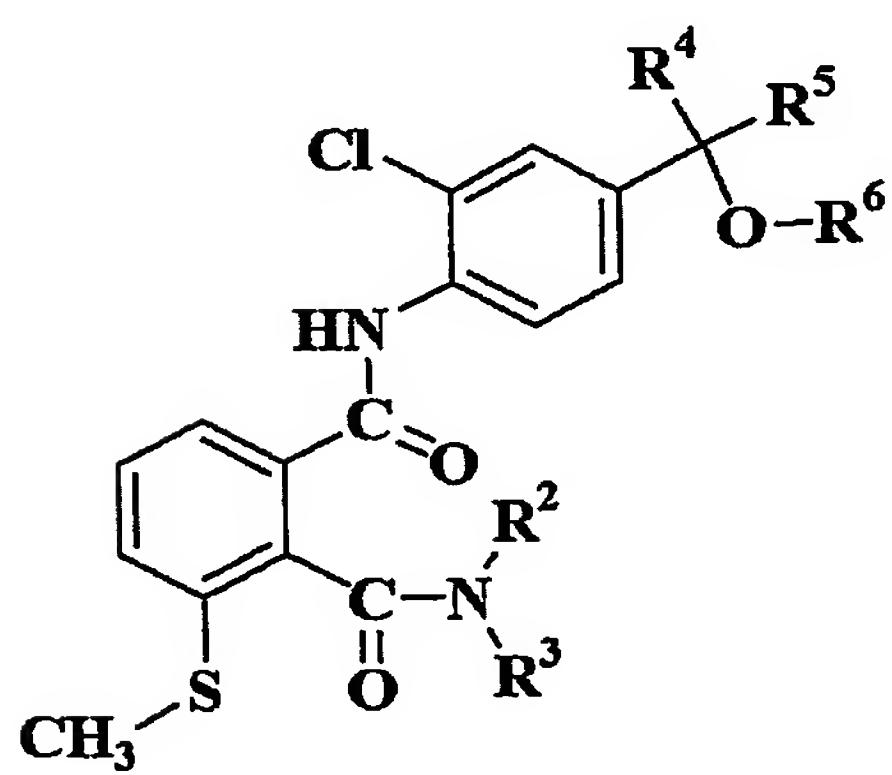
[1] - 26



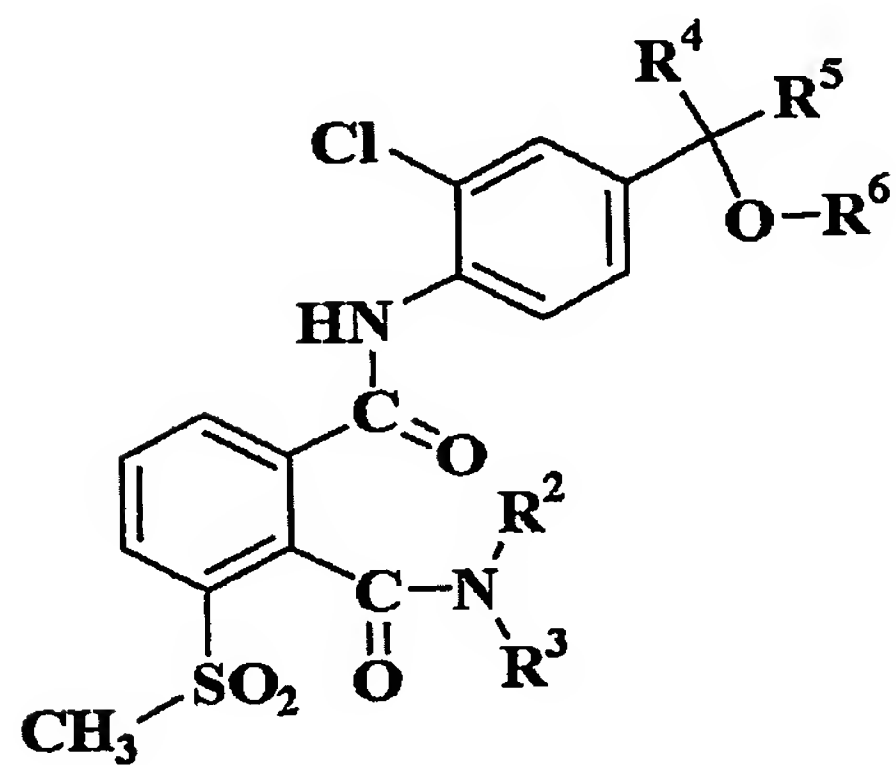
[1] - 27



[1] - 28



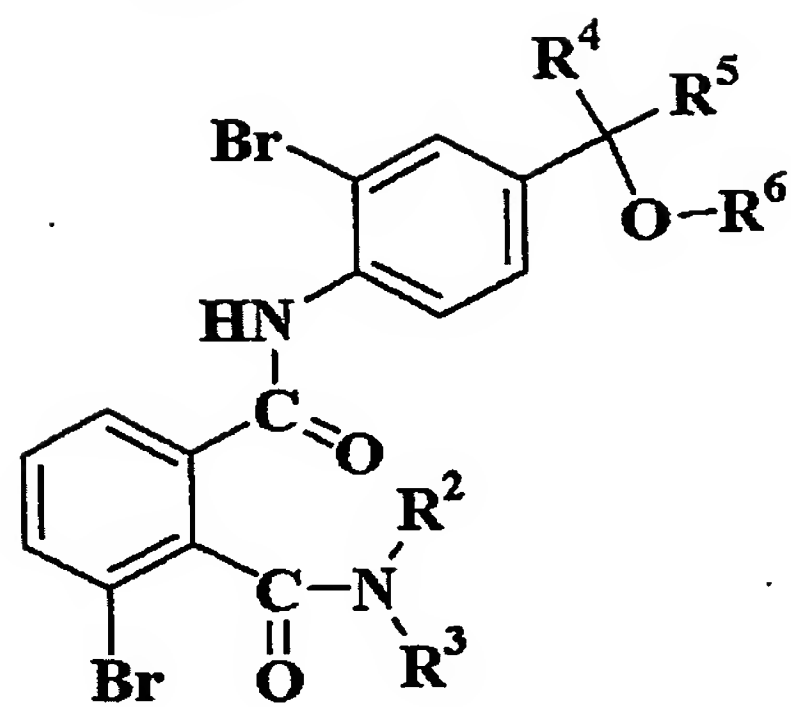
[1] - 29



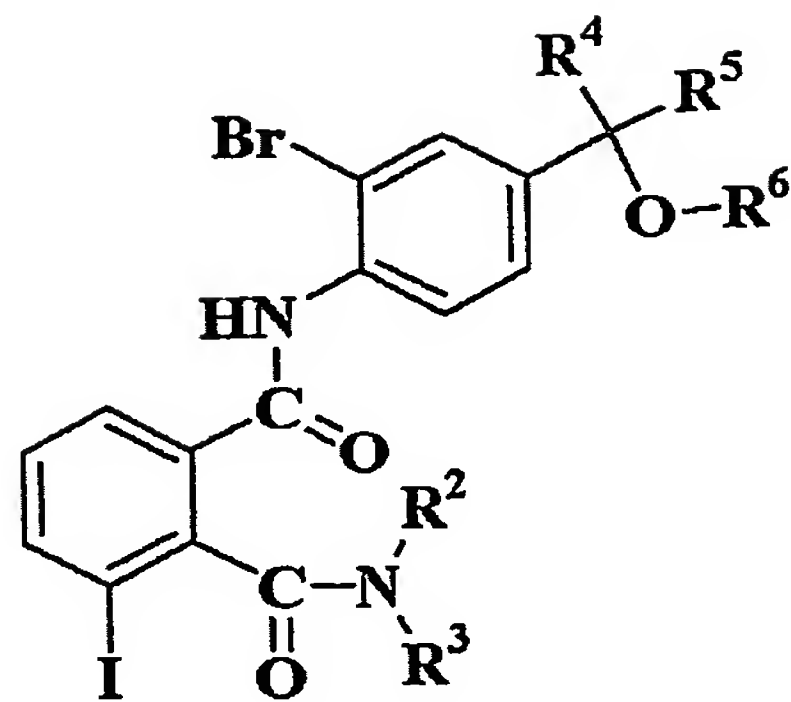
[1] - 30

【 0 3 0 4 】

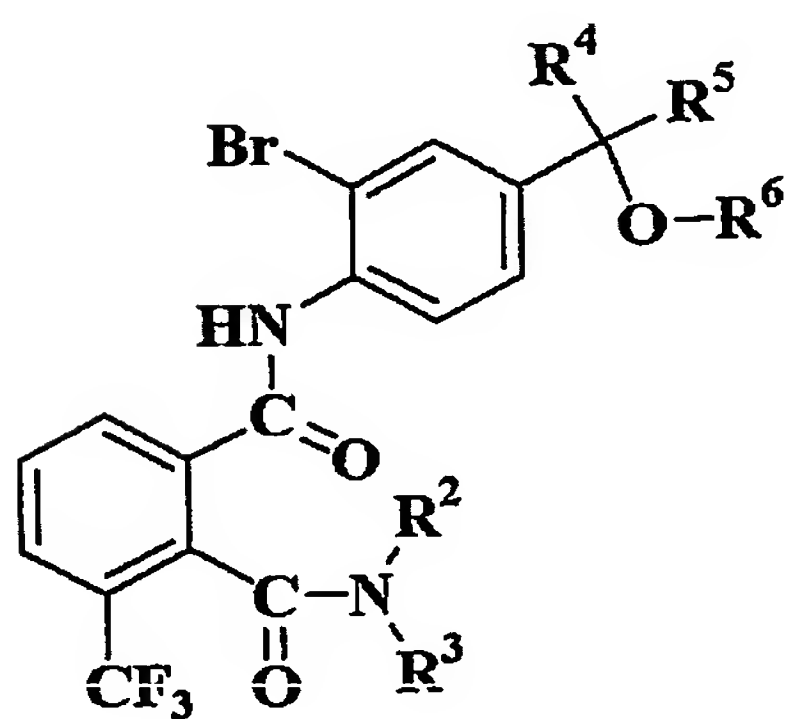
【化 48】



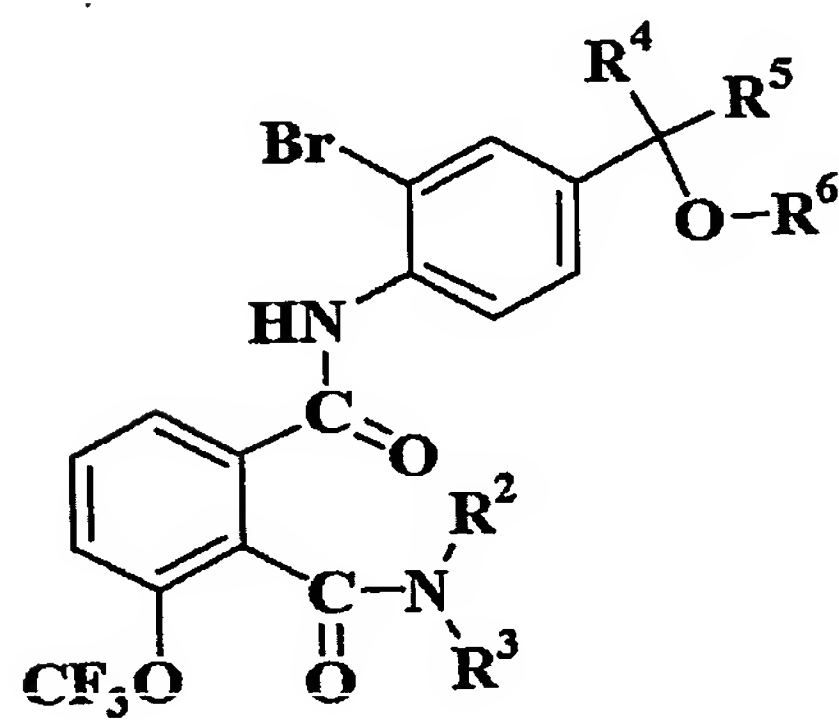
[1] - 31



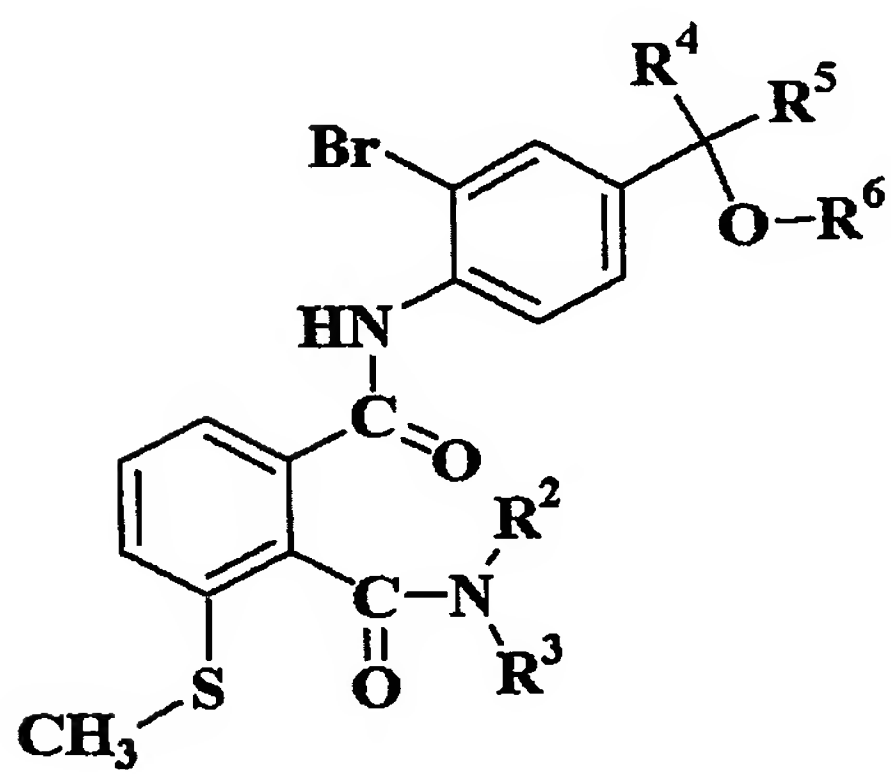
[1] - 32



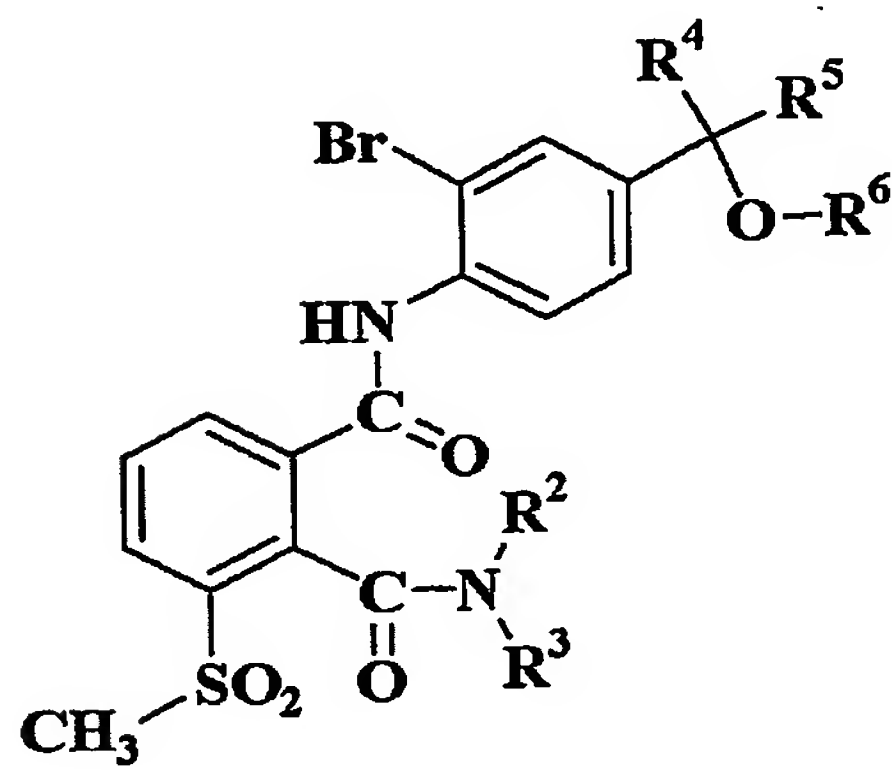
[1] - 33



[1] - 34



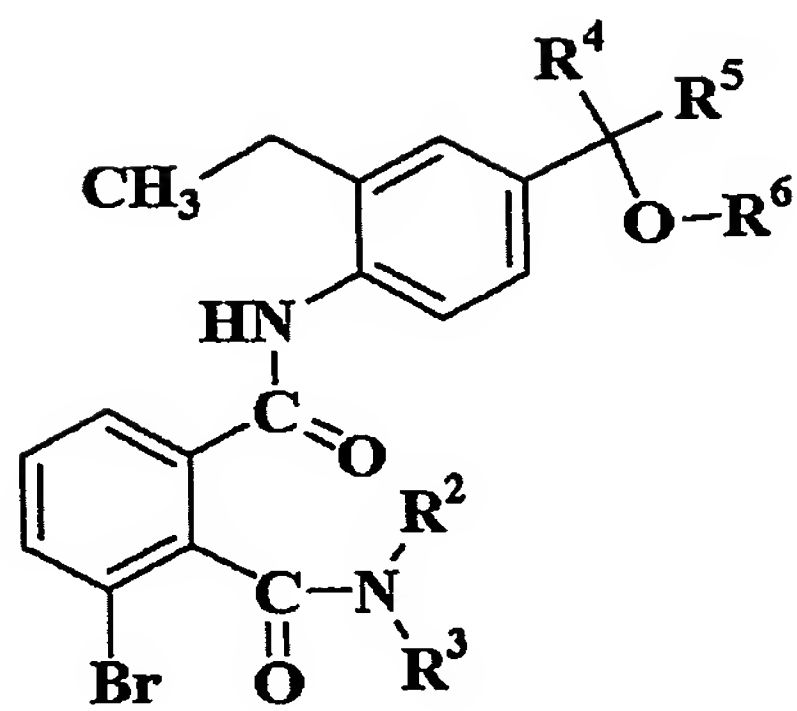
[1] - 35



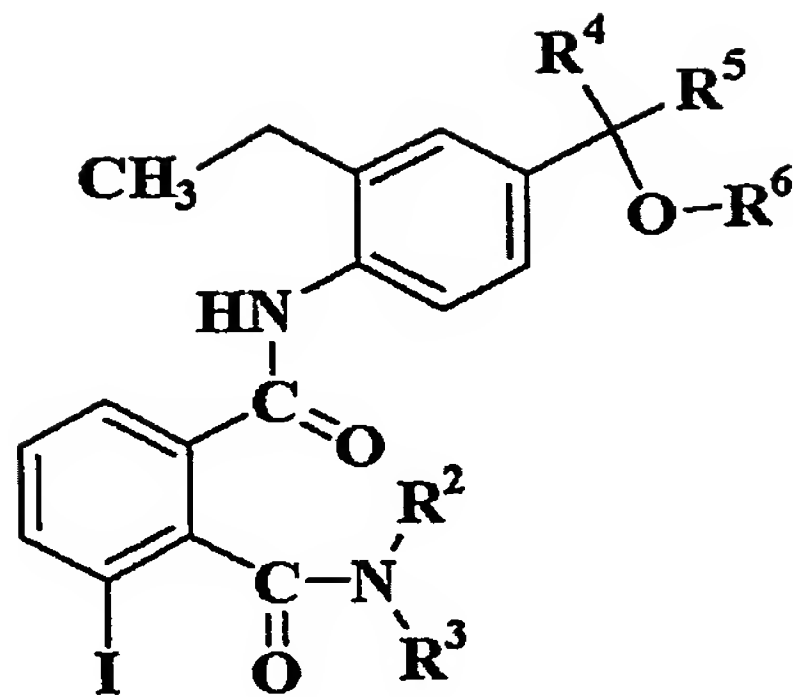
[1] - 36

【0305】

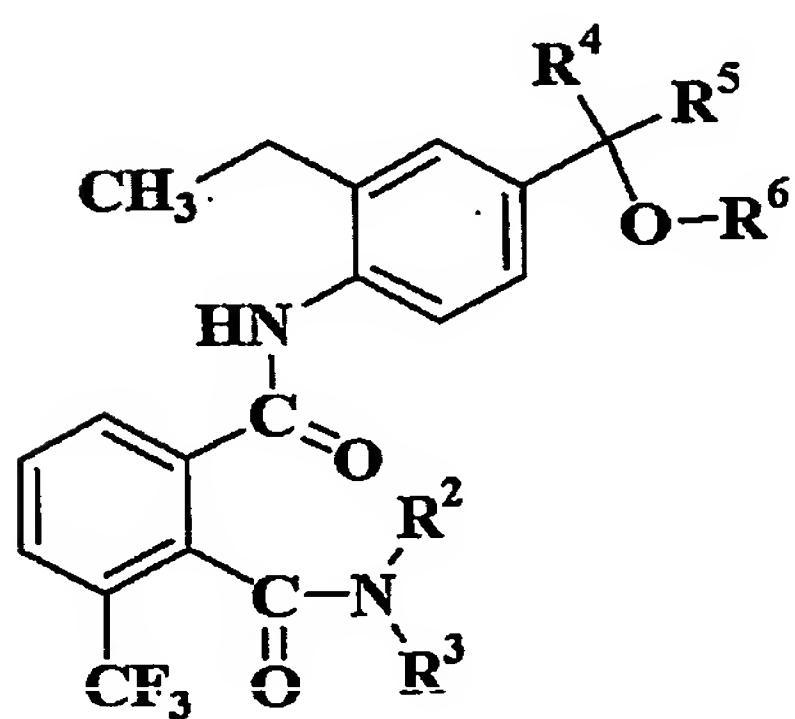
【化 49】



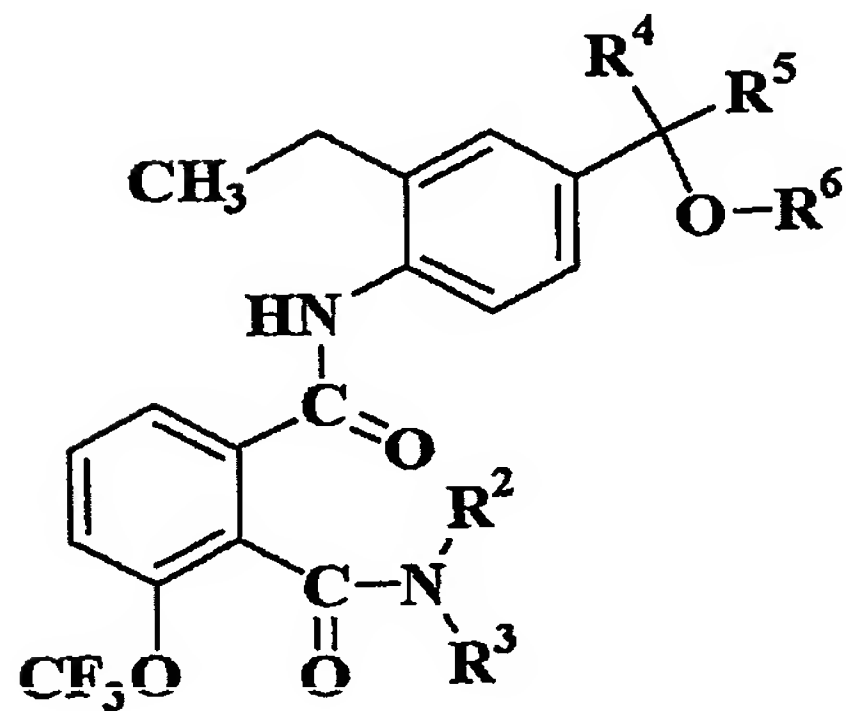
[1] - 37



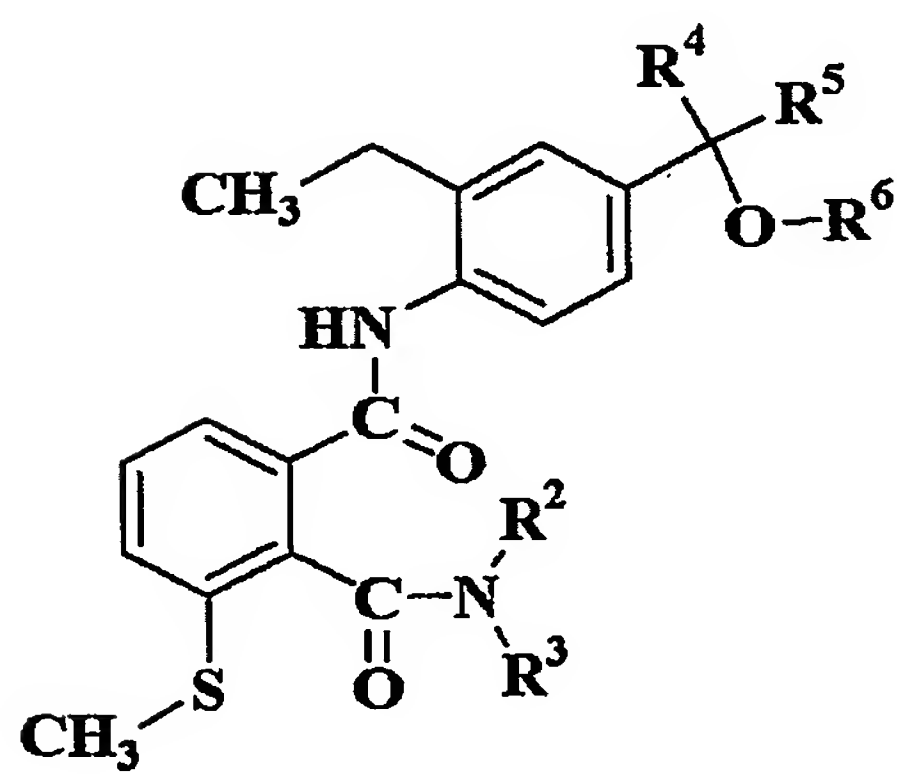
[1] - 38



[1] - 39

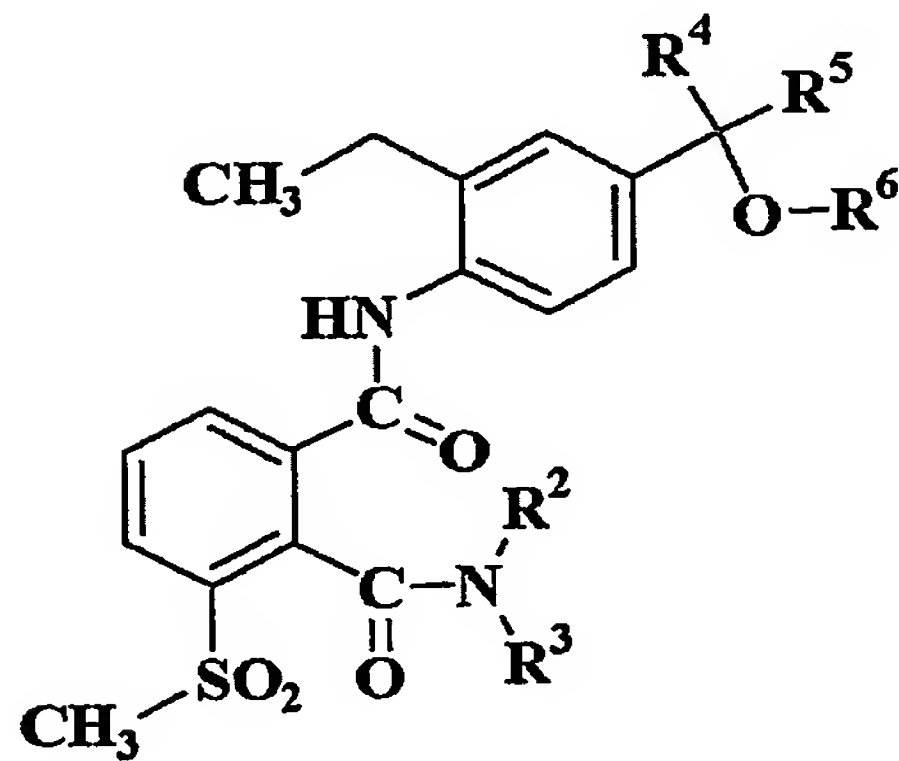


[1] - 40



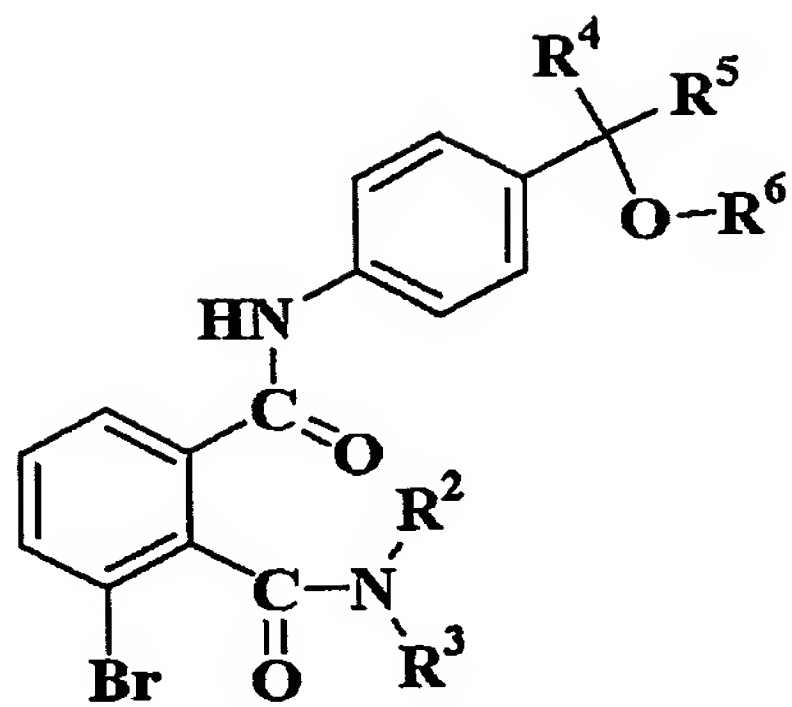
[1] - 41

【0306】

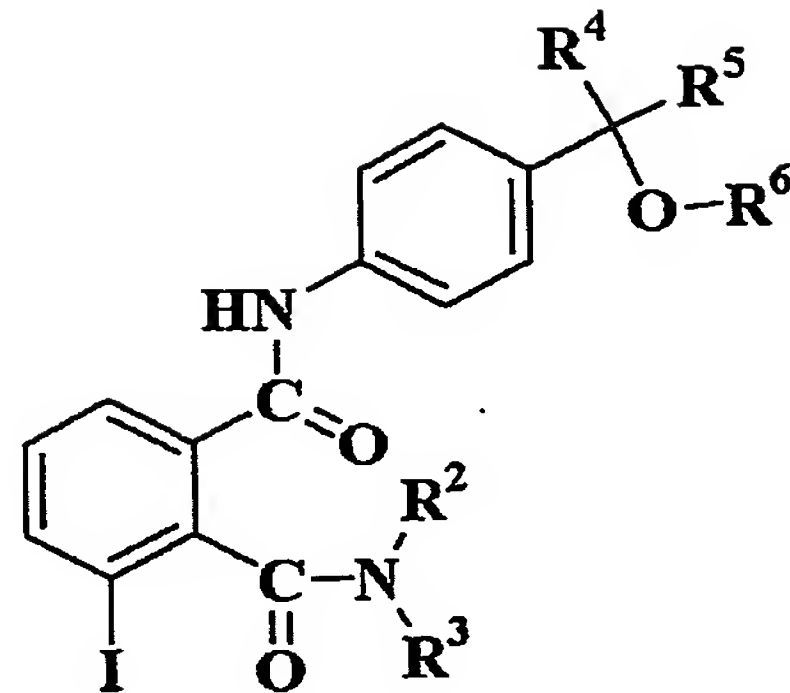


[1] - 42

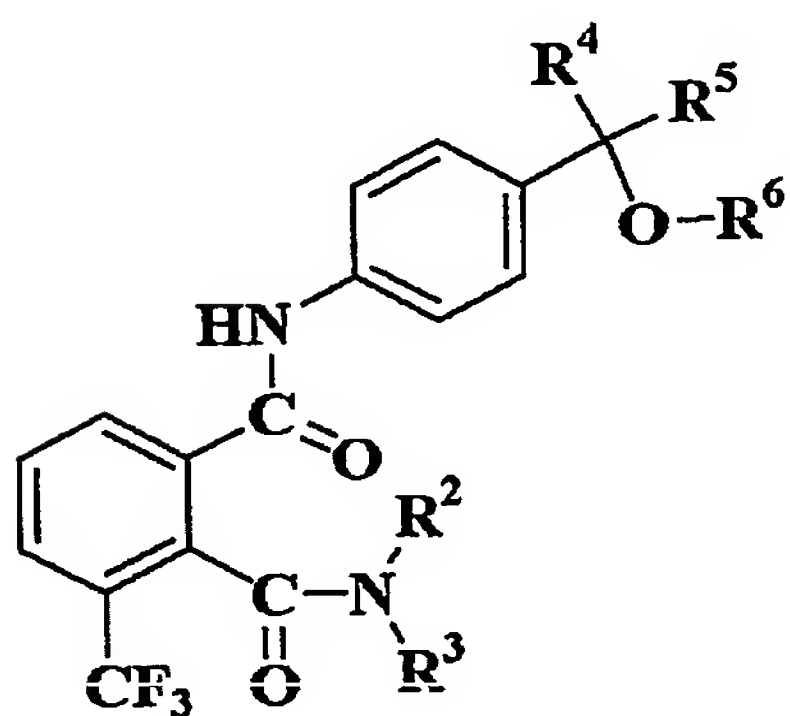
【化 50】



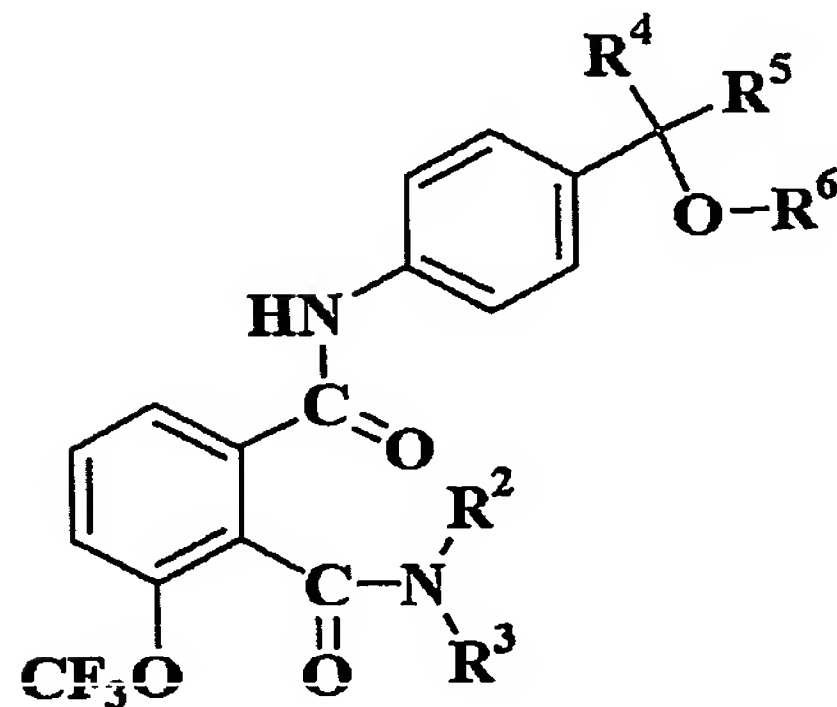
[1] - 43



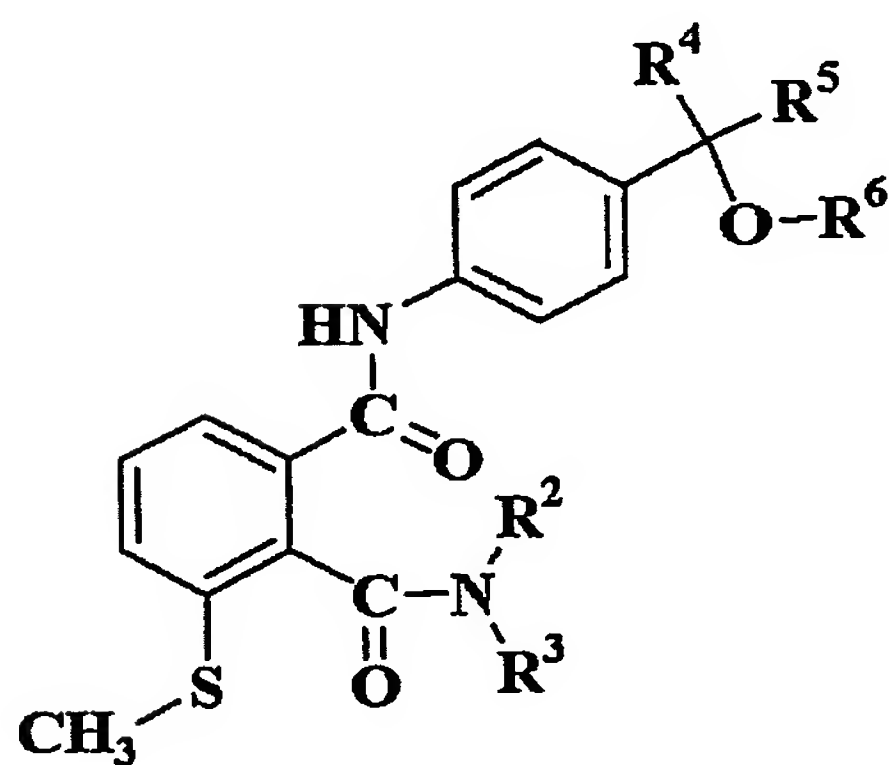
[1] - 44



[1] - 45

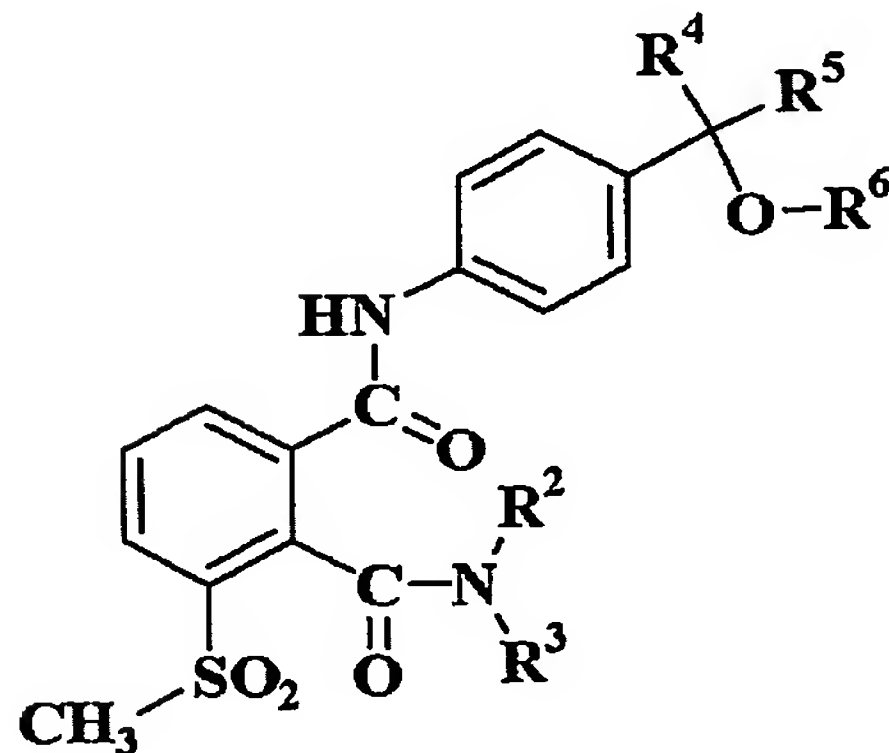


[1] - 46



[1] - 47

または



[1] - 48

【0307】

R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H

H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH ₃	CF ₃	L-45d	H
H	CH ₃	CF ₃	L-45e	H
H	CH ₃	CF ₃	L-45f	H
H	CH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH ₃	CF ₃	L-45l	H
H	CH ₃	CF ₃	L-45m	H
H	CH ₃	CF ₃	L-46d	H
H	CH ₃	CF ₃	L-46e	H
H	CH ₃	CF ₃	L-46f	H
H	CH ₃	CF ₃	L-46g	H
H	CH ₃	CF ₃	L-46j	H
H	CH ₃	CF ₃	L-46k	H
H	CH ₃	CF ₃	L-46r	H
CH ₃	CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-F	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-Br	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-I	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	Et	CH ₃	Ph-4-CN	H

H	Et	CH ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	Et	CH ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	Et	CH ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	Et	CH ₃	L-45d	H
H	Et	CH ₃	L-45e	H
H	Et	CH ₃	L-45f	H
H	Et	CH ₃	L-45g	H
H	Et	CH ₃	L-45l	H
H	Et	CH ₃	L-45m	H
H	Et	CH ₃	L-46d	H
H	Et	CH ₃	L-46e	H
H	Et	CH ₃	L-46f	H
H	Et	CH ₃	L-46g	H
H	Et	CH ₃	L-46j	H
H	Et	CH ₃	L-46k	H
H	Et	CH ₃	L-46r	H
H	Et	Et	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	Et	n-Pr	L-45g	H
H	Et	i-Pr	Ph-4-F	H
H	Et	CHF ₂	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	Et	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	Et	CF ₃	Ph-4-F	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-I	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-O(L-45l)	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	Et	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	Et	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	Et	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	Et	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	Et	CF ₃	L-1c	H
H	Et	CF ₃	L-1e	H
H	Et	CF ₃	L-1i	H
H	Et	CF ₃	L-2b	H

H	Et	CF ₃	L-3d	H
H	Et	CF ₃	L-3f	H
H	Et	CF ₃	L-3l	H
H	Et	CF ₃	L-3o	H
H	Et	CF ₃	L-21c	H
H	Et	CF ₃	L-21e	H
H	Et	CF ₃	L-22c	H
H	Et	CF ₃	L-23c	H
H	Et	CF ₃	L-23e	H
H	Et	CF ₃	L-45d	H
H	Et	CF ₃	L-45e	H
H	Et	CF ₃	L-45f	H
H	Et	CF ₃	L-45g	H
H	Et	CF ₃	L-45l	H
H	Et	CF ₃	L-45m	H
H	Et	CF ₃	L-46d	H
H	Et	CF ₃	L-46e	H
H	Et	CF ₃	L-46f	H
H	Et	CF ₃	L-46g	H
H	Et	CF ₃	L-46j	H
H	Et	CF ₃	L-46k	H
H	Et	CF ₃	L-46m	H
H	Et	CF ₃	L-46r	H
H	Et	CF ₃	L-47a	H
H	Et	CF ₃	L-47e	H
H	Et	CF ₂ Cl	L-45g	H
H	Et	CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
Et	Et	CH ₃	Ph-4-F	H
Et	Et	CH ₃	Ph-4-Cl	H
Et	Et	CH ₃	Ph-4-Br	H
Et	Et	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
Et	Et	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
Et	Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Et	Et	CH ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
Et	Et	CH ₃	Ph-4-SCH ₃	H
Et	Et	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
Et	Et	CH ₃	Ph-4-CN	H
Et	Et	CH ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
Et	Et	CF ₃	Ph-4-F	H
Et	Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
Et	Et	CF ₃	Ph-4-Br	H
Et	Et	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
Et	Et	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
Et	Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Et	Et	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
Et	Et	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
Et	Et	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
Et	Et	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
Et	Et	CF ₃	Ph-4-CN	H
Et	Et	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H

Et	Et	CF ₃	L-45g	H
H	n-Pr	CH ₃	Ph-4-F	H
H	n-Pr	CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	n-Pr	CH ₃	Ph-4-Br	H
H	n-Pr	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	n-Pr	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	n-Pr	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	n-Pr	CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	n-Pr	CH ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	n-Pr	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	n-Pr	CH ₃	Ph-4-CN	H
H	n-Pr	CH ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	n-Pr	CH ₃	L-3c	H
H	n-Pr	CH ₃	L-3k	H
H	n-Pr	CH ₃	L-4b	H
H	n-Pr	CH ₃	L-45g	H
H	n-Pr	CH ₃	L-46g	H
H	n-Pr	Et	L-45g	H
H	n-Pr	n-Pr	Ph-4-F	H
H	n-Pr	i-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	n-Pr	CHF ₂	L-45g	H
H	n-Pr	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-F	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	n-Pr	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	n-Pr	CF ₃	L-3c	H
H	n-Pr	CF ₃	L-3d	H
H	n-Pr	CF ₃	L-3f	H
H	n-Pr	CF ₃	L-3k	H
H	n-Pr	CF ₃	L-4b	H
H	n-Pr	CF ₃	L-4c	H
H	n-Pr	CF ₃	L-45d	H
H	n-Pr	CF ₃	L-45e	H
H	n-Pr	CF ₃	L-45f	H
H	n-Pr	CF ₃	L-45g	H
H	n-Pr	CF ₃	L-45l	H
H	n-Pr	CF ₃	L-45m	H
H	n-Pr	CF ₃	L-46d	H
H	n-Pr	CF ₃	L-46e	H

H	n-Pr	CF ₃	L-46f	H
H	n-Pr	CF ₃	L-46g	H
H	n-Pr	CF ₃	L-46j	H
H	n-Pr	CF ₃	L-46k	H
H	n-Pr	CF ₃	L-46r	H
H	n-Pr	CF ₃	L-47a	H
H	n-Pr	CF ₃	L-47e	H
H	n-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
H	n-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
CH ₃	n-Pr	CH ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	n-Pr	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	n-Pr	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
CH ₃	n-Pr	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
CH ₃	n-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
CH ₃	n-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
Et	n-Pr	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Et	n-Pr	CF ₃	Ph-4-F	H
n-Pr	n-Pr	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
n-Pr	n-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	CH ₂ OCH ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	CH ₂ OCH ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	CH ₂ OCH(CF ₃) ₂	H
H	i-Pr	CH ₃	CF ₂ OCF ₂ CF ₂ OCF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	CF(CF ₃)OCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-Br	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-I	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-SEt	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-S(O)Et	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-SCHF ₂	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-S(O)CHF ₂	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-S(O)CF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H

H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	i-Pr	CH ₃	L-1b	H
H	i-Pr	CH ₃	L-1c	H
H	i-Pr	CH ₃	L-1e	H
H	i-Pr	CH ₃	L-1f	H
H	i-Pr	CH ₃	L-1g	H
H	i-Pr	CH ₃	L-1i	H
H	i-Pr	CH ₃	L-2b	H
H	i-Pr	CH ₃	L-3c	H
H	i-Pr	CH ₃	L-3d	H
H	i-Pr	CH ₃	L-3f	H
H	i-Pr	CH ₃	L-3h	H
H	i-Pr	CH ₃	L-3i	H
H	i-Pr	CH ₃	L-3j	H
H	i-Pr	CH ₃	L-3k	H
H	i-Pr	CH ₃	L-3l	H
H	i-Pr	CH ₃	L-3m	H
H	i-Pr	CH ₃	L-3n	H
H	i-Pr	CH ₂	L-3o	H
H	i-Pr	CH ₃	L-4b	H
H	i-Pr	CH ₃	L-4c	H
H	i-Pr	CH ₃	L-45d	H
H	i-Pr	CH ₃	L-45e	H
H	i-Pr	CH ₃	L-45f	H
H	i-Pr	CH ₃	L-45g	H
H	i-Pr	CH ₃	L-45l	H
H	i-Pr	CH ₃	L-45m	H
H	i-Pr	CH ₃	L-46d	H
H	i-Pr	CH ₃	L-46e	H
H	i-Pr	CH ₃	L-46f	H
H	i-Pr	CH ₃	L-46g	H
H	i-Pr	CH ₃	L-46j	H
H	i-Pr	CH ₃	L-46k	H
H	i-Pr	CH ₃	L-46m	H
H	i-Pr	CH ₃	L-46n	H
H	i-Pr	CH ₃	L-46r	H
H	i-Pr	CH ₃	L-47a	H
H	i-Pr	CH ₃	L-47e	H
H	i-Pr	CH ₃	L-48b	H
H	i-Pr	CH ₃	L-50b	H
H	i-Pr	CH ₃	L-50c	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-F	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-Br	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-I	H

H	i-Pr	Et	Ph-4-CF ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-OCHF ₂	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-O(L-45g)	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-S(O) CH ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-SEt	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-S(O) Et	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-SPr-i	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-S(O) Pr-i	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-SO ₂ Pr-i	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-SCHF ₂	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-S(O) CHF ₂	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-SCF ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-S(O) CF ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-C(O) NH ₂	H
H	i-Pr	Et	Ph-4-C(S) NH ₂	H
H	i-Pr	Et	Ph-3,4-F ₂	H
H	i-Pr	Et	Ph-3-F-4-Cl	H
H	i-Pr	Et	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	i-Pr	Et	L-1c	H
H	i-Pr	Et	L-1e	H
H	i-Pr	Et	L-1g	H
H	i-Pr	Et	L-1i	H
H	i-Pr	Et	L-2b	H
H	i-Pr	Et	L-3d	H
H	i-Pr	Et	L-3f	H
H	i-Pr	Et	L-3i	H
H	i-Pr	Et	L-3l	H
H	i-Pr	Et	L-3n	H
H	i-Pr	Et	L-3o	H
H	i-Pr	Et	L-4c	H
H	i-Pr	Et	L-45d	H
H	i-Pr	Et	L-45e	H
H	i-Pr	Et	L-45f	H
H	i-Pr	Et	L-45g	H
H	i-Pr	Et	L-45l	H
H	i-Pr	Et	L-45m	H
H	i-Pr	Et	L-46d	H
H	i-Pr	Et	L-46e	H

H	i-Pr	Et	L-46f	H
H	i-Pr	Et	L-46g	H
H	i-Pr	Et	L-46j	H
H	i-Pr	Et	L-46k	H
H	i-Pr	Et	L-46m	H
H	i-Pr	Et	L-46n	H
H	i-Pr	Et	L-46r	H
H	i-Pr	Et	L-47a	H
H	i-Pr	Et	L-47e	H
H	i-Pr	n-Pr	Ph-4-F	H
H	i-Pr	n-Pr	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	n-Pr	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	n-Pr	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	n-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	n-Pr	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	n-Pr	L-45g	H
H	i-Pr	i-Pr	c-Pr	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-F	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-Br	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-I	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-CF ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-OCHF ₂	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-SEt	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-S(O)Et	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-SCHF ₂	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-S(O)CHF ₂	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-SCF ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-S(O)CF ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-3,4-F ₂	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-3-F-4-Cl	H
H	i-Pr	i-Pr	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	i-Pr	i-Pr	L-1c	H
H	i-Pr	i-Pr	L-1e	H
H	i-Pr	i-Pr	L-1g	H

H	i-Pr	i-Pr	L-1i	H
H	i-Pr	i-Pr	L-1e	H
H	i-Pr	i-Pr	L-2b	H
H	i-Pr	i-Pr	L-3d	H
H	i-Pr	i-Pr	L-3f	H
H	i-Pr	i-Pr	L-3i	H
H	i-Pr	i-Pr	L-3k	H
H	i-Pr	i-Pr	L-3l	H
H	i-Pr	i-Pr	L-3n	H
H	i-Pr	i-Pr	L-3o	H
H	i-Pr	i-Pr	L-4b	H
H	i-Pr	i-Pr	L-4c	H
H	i-Pr	i-Pr	L-45d	H
H	i-Pr	i-Pr	L-45e	H
H	i-Pr	i-Pr	L-45f	H
H	i-Pr	i-Pr	L-45g	H
H	i-Pr	i-Pr	L-45l	H
H	i-Pr	i-Pr	L-45m	H
H	i-Pr	i-Pr	L-46d	H
H	i-Pr	i-Pr	L-46e	H
H	i-Pr	i-Pr	L-46f	H
H	i-Pr	i-Pr	L-46g	H
H	i-Pr	i-Pr	L-46j	H
H	i-Pr	i-Pr	L-46k	H
H	i-Pr	i-Pr	L-46m	H
H	i-Pr	i-Pr	L-46n	H
H	i-Pr	i-Pr	L-46r	H
H	i-Pr	i-Pr	L-47a	H
H	i-Pr	i-Pr	L-47e	H
H	i-Pr	c-Pr	Ph-4-F	H
H	i-Pr	c-Pr	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	c-Pr	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	c-Pr	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	c-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	c-Pr	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	c-Pr	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	i-Pr	c-Pr	L-45g	H
H	i-Pr	n-Bu	Ph-4-F	H
H	i-Pr	n-Bu	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	n-Bu	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	n-Bu	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	n-Bu	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	n-Bu	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	n-Bu	L-45g	H
H	i-Pr	s-Bu	Ph-4-F	H
H	i-Pr	s-Bu	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	i-Bu	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	i-Bu	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	c-Bu	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	c-Bu	L-45g	H

H	i-Pr	n-Pen	Ph-4-F	H
H	i-Pr	n-Pen	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	c-Pen	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	c-Pen	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	n-Hex	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	n-Hex	L-45g	H
H	i-Pr	c-Hex	Ph-4-F	H
H	i-Pr	c-Hex	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ F	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ F	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ Cl	L-45g	H
H	i-Pr	CH ₂ Br	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CH ₂ Br	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-Br	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-I	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-CF ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-OCHF ₂	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-OSO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-O(L-45g)	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-SEt	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-S(O)Et	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-SCHF ₂	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-S(O)CHF ₂	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-SCF ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-S(O)CF ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-3,4-F ₂	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-3-F-4-Cl	H
H	i-Pr	CHF ₂	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-1b	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-1c	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-1e	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-1g	H

H	i-Pr	CHF ₂	L-1i	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-2b	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-3c	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-3d	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-3f	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-3i	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-3k	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-3l	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-3n	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-3o	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-4b	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-4c	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-10b	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-10c	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-17a	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-21b	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-21c	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-21e	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-22b	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-22c	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-23b	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-23c	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-23e	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-31a	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-31b	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-45d	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-45e	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-45g	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-46d	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-46e	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-46g	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-46m	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-46n	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-47a	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-47e	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-50b	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-50c	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-50f	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-51b	H
H	i-Pr	CHF ₂	L-53a	H
H	i-Pr	CF ₃	c-Pr	H
H	i-Pr	CF ₃	c-Bu	H
H	i-Pr	CF ₃	c-Pen	H
H	i-Pr	CF ₃	c-Hex	H
H	i-Pr	CF ₃	T-1	H
H	i-Pr	CF ₃	T-2	H
H	i-Pr	CF ₃	T-3	H
H	i-Pr	CF ₃	T-4	H
H	i-Pr	CF ₃	T-5	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ OCH ₃	H

H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ OCH ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ OCH ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	CH ₂ OCH(CF ₃) ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-F)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-F)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-F)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Br)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Br)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Br)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-CF ₃)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-CF ₃)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-CF ₃)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-OCF ₃)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-OCF ₃)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-OCF ₃)	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ SCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ CH(CH ₃)SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ CH(CH ₃)SEt	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ CH ₂ SCF ₃	H
H	i-Pr	CH ₃	CH ₂ SPh	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	i-Pr	CF ₃	CH ₂ CH ₂ Ph	H
H	i-Pr	CF ₃	CH(CH ₃)CH ₂ Ph	H
H	i-Pr	CF ₃	M-4a	H
H	i-Pr	CF ₃	M-5a	H
H	i-Pr	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	CF ₃	OEt	Et
H	i-Pr	CF ₃	OPr-n	Pr-n
H	i-Pr	CF ₃	OPr-i	Pr-i
H	i-Pr	CF ₃	OBu-n	Bu-n
H	i-Pr	CF ₃	OCH ₂ CF ₃	CH ₂ CF ₃
H	i-Pr	CF ₃	C(O)OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	C(O)OEt	H
H	i-Pr	CF ₃	C(O)OPr-n	H
H	i-Pr	CF ₃	C(O)OPr-i	H
H	i-Pr	CF ₃	C(O)OBu-n	H
H	i-Pr	CF ₃	C(O)OBu-t	H
H	i-Pr	CF ₃	C(O)OCH ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	C(O)SEt	H
H	i-Pr	CF ₃	C(O)N(CH ₃) ₂	H

H	i-Pr	CF ₃	T-22	H
H	i-Pr	CF ₃	T-23	H
H	i-Pr	CF ₃	T-24	H
H	i-Pr	CF ₃	CH=C(CH ₃) ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	C(Cl)=CH ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	CBr=CHBr	H
H	i-Pr	CF ₃	CF=CF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	CCl=CCl ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	C(CH ₃)=CHBr	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₃
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	Et
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	n-Pr
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	i-Pr
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	n-Bu
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CF ₃
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CH=CH ₂
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CH=CF ₂
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CH=CCl ₂
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CF=CF ₂
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CCl=CCl ₂
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CH=CHPh
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ C≡CH
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ Ph
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	C(O)CH ₃
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	Si(CH ₃) ₃
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	Si(CH ₃) ₂ Bu-t
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	Si(CH ₃) ₂ Ph
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-Br	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-I	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-I	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Et	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Pr-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Pr-i	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Bu-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Bu-i	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Bu-t	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-C(CF ₃) ₂ OH	H

H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-C(CF ₃) ₂ OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ OCH ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ S(O)CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SEt	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ S(O)Et	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ Et	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SPr-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ Pr-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SPr-i	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ Pr-i	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SPr-c	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ Pr-c	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SBu-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ Bu-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ S(O)CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SCH ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OH	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OH	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OEt	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OEt	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OPr-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OPr-i	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OBu-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OBu-t	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-OCF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OCF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₃
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ CH=CH ₂
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ C≡CH
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ Ph
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	C(O)CH ₃
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	Si(CH ₃) ₃
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OCF ₂ Br	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CH ₂ Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OCF ₂ CHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OCF ₂ CHFC1	H

H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CH=CH ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CH=CF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CF=CF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CH=CCl ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CCl=CCl ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-OCH ₂ Ph	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OCH ₂ Ph	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ Ph	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ Et	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ Pr-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ Pr-i	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ Pr-c	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ Bu-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CHCl ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OPh	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OPh	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-0(Ph-4-Cl)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-0(Ph-4-Br)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-0(Ph-4-CF ₃)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-0(L-21c)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-0(L-21e)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-0(L-45e)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-0(L-45e)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-0(L-45g)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-0(L-45g)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-0(L-451)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-0(L-451)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-0(L-48b)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-0(L-48b)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SEt	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)Et	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SPr-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)Pr-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SPr-i	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)Pr-i	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-i	H

H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SBu-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)Bu-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Bu-n	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-SBu-t	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SBu-t	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)Bu-t	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Bu-t	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-SCHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-SCHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SCH ₂ F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₂ F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₂ F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SCHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)CHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-SCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₂ Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Br	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₂ Br	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Br	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-Cl)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-Br)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-CF ₃)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(L-21c)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(L-21e)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(L-45e)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-S(L-45g)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(L-45g)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-S(L-451)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(L-451)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-S(L-48b)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-NO ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-NO ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-N(CH ₃) ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-N(Et) ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-(T-16)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-CN	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-CN	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-C(O)OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-C(O)NHCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-C(O)NHEt	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-C(O)N(CH ₃) ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H

H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-Ph	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Ph	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-(L-5a)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-(L-14a)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-(L-24a)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-4-(L-36a)	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 3-F ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 4-F ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 5-F ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 6-F ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3, 5-F ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-Cl-4-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-3-Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-Cl-4-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-6-Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 3-Cl ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 4-Cl ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 5-Cl ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 6-Cl ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3, 5-Cl ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-Br-4-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-4-Br	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-5-Br	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3, 4-Br ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3, 5-Br ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-CH ₃ -4-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-F-4-CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-5-CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 4-(CH ₃) ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 6-(CH ₃) ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3, 4-(CH ₃) ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-3-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-CF ₃ -4-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-CF ₃ -4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-4-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-Cl-4-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-5-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-F-5-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OCH ₃ -4-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-4-OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-CH ₃ -4-OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-5-OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-F-4-OCHF ₂	H

H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ Br	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-OPh-4-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-NO ₂ -4-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-NO ₂ -4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2-F-5-NO ₂	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3-CN-4-F	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 3, 4-F ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 3, 5-F ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 3, 6-F ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 4, 5-F ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 4, 6-F ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3, 4, 5-F ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 6-F ₂ -3-Cl	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 6-F ₂ -3-CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 3-F ₂ -4-CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 3-F ₂ -4-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂ -5-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 3, 5, 6-F ₄	H
H	i-Pr	CF ₃	Ph-2, 3, 4, 5, 6-F ₅	H
H	i-Pr	CF ₃	1-Naph	H
H	i-Pr	CF ₃	2-Naph	H
H	i-Pr	CF ₃	L-1a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-1b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-1c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-1d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-1e	H
H	i-Pr	CF ₃	L-1f	H
H	i-Pr	CF ₃	L-1g	H
H	i-Pr	CF ₃	L-1h	H
H	i-Pr	CF ₃	L-1i	H
H	i-Pr	CF ₃	L-2a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-2b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3e	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3f	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3g	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3h	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3i	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3j	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3k	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3l	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3m	H

H	i-Pr	CF ₃	L-3n	H
H	i-Pr	CF ₃	L-3o	H
H	i-Pr	CF ₃	L-4a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-4b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-4c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-4d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-4e	H
H	i-Pr	CF ₃	L-6a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-6b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-6c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-6d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-6e	H
H	i-Pr	CF ₃	L-8a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-10a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-10b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-10c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-10d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-11a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-16a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-16b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-17a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-19a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-20a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-21a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-21b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-21c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-21d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-21e	H
H	i-Pr	CF ₃	L-21f	H
H	i-Pr	CF ₃	L-22a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-22b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-22c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-22d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-23a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-23b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-23c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-23d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-23e	H
H	i-Pr	CF ₃	L-23f	H
H	i-Pr	CF ₃	L-23g	H
H	i-Pr	CF ₃	L-23h	H
H	i-Pr	CF ₃	L-25a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-25b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-25c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-25d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-25e	H
H	i-Pr	CF ₃	L-30a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-31a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-31b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-31c	H

H	i-Pr	CF ₃	L-34a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-35a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-38a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-38b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-38c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45e	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45f	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45g	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45h	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45i	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45j	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45k	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45l	H
H	i-Pr	CF ₃	L-45m	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46e	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46f	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46g	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46h	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46i	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46j	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46k	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46l	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46m	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46n	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46o	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46p	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46q	H
H	i-Pr	CF ₃	L-46r	H
H	i-Pr	CF ₃	L-47a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-47b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-47c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-47d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-47e	H
H	i-Pr	CF ₃	L-48a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-48b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-50a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-50b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-50c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-50d	H
H	i-Pr	CF ₃	L-50e	H
H	i-Pr	CF ₃	L-50f	H
H	i-Pr	CF ₃	L-51a	H

H	i-Pr	CF ₃	L-51b	H
H	i-Pr	CF ₃	L-51c	H
H	i-Pr	CF ₃	L-53a	H
H	i-Pr	CF ₃	L-55a	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	c-Pr	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	CH ₂ OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-Br	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-I	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-OCHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-O(L-45g)	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-SEt	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-S(O)Et	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-SCHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-S(O)CHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-SCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-S(O)CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-3,4-F ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-3-F-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-1b	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-1c	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-1e	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-1g	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-1i	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-2b	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-3b	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-3c	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-3d	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-3f	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-3i	H

H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-3k	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-3l	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-3n	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-3o	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-4b	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-4c	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-10b	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-10c	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-17a	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-21b	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-21c	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-21e	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-22b	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-22c	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-23b	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-23c	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-23e	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-31a	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-31b	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-45c	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-45d	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-45e	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-45f	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-45g	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-45l	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-45m	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-46c	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-46d	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-46m	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-46n	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-47a	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-50b	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-50e	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-51b	H
H	i-Pr	CF ₂ Cl	L-53a	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-Br	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-I	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-OCF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-O(L-45g)	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-S(O)CH ₃	H

H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-SEt	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-S(O)Et	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-SCHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-S(O)CHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-SCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-S(O)CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-3,4-F ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-3-F-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-45d	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-45e	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-45f	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-45g	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-45l	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-45m	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-46d	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-46e	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-46f	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-46g	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-46j	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-46k	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-46r	H
H	i-Pr	CF ₂ Br	L-47a	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	L-45e	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	L-45g	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	L-46e	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	L-46g	H
H	i-Pr	CF ₂ CHF ₂	L-47a	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	c-Pr	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	CH ₂ OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	OCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	OEt	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-I	H

H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-O (L-45g)	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-S(O) CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SEt	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-S(O) Et	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SPr-n	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-S(O) Pr-n	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-n	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SPr-i	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-S(O) Pr-i	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-i	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SCHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-S(O) CHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-S(O) CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-S(O) CF ₂ Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Br	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-S(O) CF ₂ Br	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Br	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-C(O) NH ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-4-C(S) NH ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-3-Cl-4-F	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-1c	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-1e	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-1g	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-1i	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-2b	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-3c	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-3d	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-3f	H

H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-3i	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-3l	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-3n	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-3o	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-4c	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-10c	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-17a	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-21b	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-21c	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-21e	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-22b	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-22c	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-23b	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-23c	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-23e	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-31b	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-45d	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-45e	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-45f	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-45g	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-45l	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-45m	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-46d	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-46e	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-46f	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-46g	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-46j	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-46k	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-46m	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-46n	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-46r	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-47a	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-47e	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-50c	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₃	L-50e	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ Cl	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ Cl	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ Cl	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ Cl	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ Cl	L-45g	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ Br	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ Br	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ Br	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ Br	L-45g	H
H	i-Pr	CFC1CF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CFC1CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CFC1CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CFC1CF ₃	L-45g	H

H	i-Pr	CFBrCF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CFBrCF ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CFBrCF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CFBrCF ₃	L-45g	H
H	i-Pr	CFC1CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CFC1CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CFC1CF ₂ Cl	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CFC1CF ₂ Cl	L-45g	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-Br	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₃	L-45g	H
H	i-Pr	CF(CF ₃) ₂	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF(CF ₃) ₂	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF(CF ₃) ₂	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF(CF ₃) ₂	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CF(CF ₃) ₂	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF(CF ₃) ₂	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CF(CF ₃) ₂	L-45g	H
H	i-Pr	CF ₂ CFC1CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CFC1CF ₂ Cl	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CHF ₂	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CHF ₂	L-45g	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	L-45g	H
H	i-Pr	CF(CF ₃)CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂ Cl	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₃	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₃	L-45g	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₃	L-47a	H
H	i-Pr	CH ₂ OEt	Ph-4-F	H

H	i-Pr	CH ₂ OEt	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ OEt	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ OEt	L-45g	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ OCH ₂ CF ₃	L-45g	H
H	i-Pr	CF ₂ OCF ₂ CF ₂ OCF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CF(CF ₃) OCF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SCH ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CH ₂ SCH ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ SCH ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SCH ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SCH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SCH ₃	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CH ₂ SCH ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	i-Pr	CH ₂ SCH ₃	L-45g	H
H	i-Pr	CH ₂ SCH ₃	L-47a	H
H	i-Pr	CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SO ₂ CH ₃	L-45g	H
H	i-Pr	CH ₂ SEt	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CH ₂ SEt	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ SEt	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SEt	L-45g	H
H	i-Pr	CH ₂ CH ₂ SCH ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ CH ₂ SCH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SCF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CH ₂ SCF ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ SCF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SCF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SCF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SCF ₃	Ph-4-CN	H
H	i-Pr	CH ₂ SCF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	i-Pr	CH ₂ SCF ₃	L-45g	H
H	i-Pr	CH ₂ SCF ₃	L-47a	H
H	i-Pr	CH ₂ CH ₂ SCF ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ CH ₂ SCF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SPh	Ph-4-F	H
H	i-Pr	CH ₂ SPh	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	CH ₂ SPh	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	CH ₂ SPh	L-45g	H
H	i-Pr	Ph	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	Ph	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	Ph-4-F	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	Ph-4-F	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	Ph-4-F	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	Ph-4-Cl	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	Ph-4-Cl	Ph-4-Cl	H

H	i-Pr	Ph-4-Cl	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	Ph-4-Br	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	Ph-4-CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	Ph-4-OCHF ₂	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₃	OEt	Et
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₃	OPr-n	n-Pr
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₃	OPr-i	i-Pr
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₃	OCH ₂ CF ₃	CH ₂ CF ₃
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₂ Br	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	i-Pr	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	OCH ₃	CH ₃
CH ₃	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Et	i-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
Et	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
i-Pr	i-Pr	CF ₃	Ph-4-F	H
i-Pr	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₂ OCH ₃	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₂ OCH ₃	i-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-F	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-I	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	c-Pr	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	c-Pr	CF ₃	L-45d	H
H	c-Pr	CF ₃	L-45e	H

H	c-Pr	CF ₃	L-45g	H
H	c-Pr	CF ₃	L-46d	H
H	c-Pr	CF ₃	L-46e	H
H	c-Pr	CF ₃	L-46g	H
H	c-Pr	CF ₃	L-47a	H
H	c-Pr	CF ₃	L-47e	H
H	n-Bu	CF ₃	Ph-4-F	H
H	n-Bu	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	n-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	n-Bu	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	n-Bu	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	n-Bu	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	n-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	n-Bu	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	n-Bu	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	n-Bu	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	n-Bu	CF ₃	L-45g	H
H	i-Bu	CF ₃	Ph-4-F	H
H	i-Bu	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	i-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	i-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
CH ₃	i-Bu	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	i-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ Pr-c	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	s-Bu	CH ₃	Ph-4-F	H
H	s-Bu	CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	s-Bu	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	s-Bu	CH ₃	L-45g	H
H	s-Bu	Et	Ph-4-F	H
H	s-Bu	Et	Ph-4-Cl	H
H	s-Bu	Et	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	s-Bu	Et	L-45g	H
H	s-Bu	n-Pr	Ph-4-F	H
H	s-Bu	i-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	s-Bu	CHF ₂	L-45g	H
H	s-Bu	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	s-Bu	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	s-Bu	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	s-Bu	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	s-Bu	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	s-Bu	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	s-Bu	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-F	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-I	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H

H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-O (L-45g)	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-S (O) CH ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SEt	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-S (O) Et	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SPr-n	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-S (O) Pr-n	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-n	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SPr-i	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-S (O) Pr-i	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-i	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SCHF ₂	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-S (O) CHF ₂	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-S (O) CF ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Cl	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-S (O) CF ₂ Cl	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Cl	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Br	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-S (O) CF ₂ Br	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Br	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-C (O) NH ₂	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-4-C (S) NH ₂	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	s-Bu	CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	s-Bu	CF ₃	L-1b	H
H	s-Bu	CF ₃	L-1c	H
H	s-Bu	CF ₃	L-1d	H
H	s-Bu	CF ₃	L-1e	H
H	s-Bu	CF ₃	L-1f	H
H	s-Bu	CF ₃	L-1g	H
H	s-Bu	CF ₃	L-1i	H
H	s-Bu	CF ₃	L-2b	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3b	H

H	s-Bu	CF ₃	L-3c	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3d	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3e	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3f	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3g	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3h	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3i	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3j	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3k	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3l	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3m	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3n	H
H	s-Bu	CF ₃	L-3o	H
H	s-Bu	CF ₃	L-4b	H
H	s-Bu	CF ₃	L-4c	H
H	s-Bu	CF ₃	L-4d	H
H	s-Bu	CF ₃	L-4e	H
H	s-Bu	CF ₃	L-10b	H
H	s-Bu	CF ₃	L-10c	H
H	s-Bu	CF ₃	L-10d	H
H	s-Bu	CF ₃	L-17a	H
H	s-Bu	CF ₃	L-21b	H
H	s-Bu	CF ₃	L-21c	H
H	s-Bu	CF ₃	L-21d	H
H	s-Bu	CF ₃	L-21e	H
H	s-Bu	CF ₃	L-22b	H
H	s-Bu	CF ₃	L-22c	H
H	s-Bu	CF ₃	L-22d	H
H	s-Bu	CF ₃	L-23b	H
H	s-Bu	CF ₃	L-23c	H
H	s-Bu	CF ₃	L-23e	H
H	s-Bu	CF ₃	L-31a	H
H	s-Bu	CF ₃	L-31b	H
H	s-Bu	CF ₃	L-31c	H
H	s-Bu	CF ₃	L-45d	H
H	s-Bu	CF ₃	L-45e	H
H	s-Bu	CF ₃	L-45f	H
H	s-Bu	CF ₃	L-45g	H
H	s-Bu	CF ₃	L-45l	H
H	s-Bu	CF ₃	L-45m	H
H	s-Bu	CF ₃	L-46d	H
H	s-Bu	CF ₃	L-46e	H
H	s-Bu	CF ₃	L-46f	H
H	s-Bu	CF ₃	L-46g	H
H	s-Bu	CF ₃	L-46j	H
H	s-Bu	CF ₃	L-46k	H
H	s-Bu	CF ₃	L-46m	H
H	s-Bu	CF ₃	L-46n	H
H	s-Bu	CF ₃	L-46o	H
H	s-Bu	CF ₃	L-46p	H

H	s-Bu	CF ₃	L-46r	H
H	s-Bu	CF ₃	L-47a	H
H	s-Bu	CF ₃	L-47e	H
H	s-Bu	CF ₃	L-48b	H
H	s-Bu	CF ₃	L-50b	H
H	s-Bu	CF ₃	L-50c	H
H	s-Bu	CF ₃	L-50e	H
H	s-Bu	CF ₃	L-51b	H
H	s-Bu	CF ₃	L-51c	H
H	s-Bu	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
H	s-Bu	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	t-Bu	CH ₃	Ph-4-F	H
H	t-Bu	CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	t-Bu	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	t-Bu	CH ₃	L-45g	H
H	t-Bu	Et	Ph-4-F	H
H	t-Bu	Et	Ph-4-Cl	H
H	t-Bu	Et	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	t-Bu	Et	L-45g	H
H	t-Bu	n-Pr	Ph-4-F	H
H	t-Bu	i-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	t-Bu	CHF ₂	L-45g	H
H	t-Bu	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	t-Bu	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	t-Bu	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	t-Bu	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	t-Bu	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	t-Bu	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	t-Bu	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-F	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-I	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CF ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H

H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SEt	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-S(O)Et	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SPr-n	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-S(O)Pr-n	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-n	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SPr-i	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-S(O)Pr-i	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-i	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SCHF ₂	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-S(O)CHF ₂	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Cl	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₂ Cl	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Cl	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Br	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₂ Br	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Br	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	t-Bu	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	t-Bu	CF ₃	L-1b	H
H	t-Bu	CF ₃	L-1c	H
H	t-Bu	CF ₃	L-1d	H
H	t-Bu	CF ₃	L-1e	H
H	t-Bu	CF ₃	L-1f	H
H	t-Bu	CF ₃	L-1g	H
H	t-Bu	CF ₃	L-1i	H
H	t-Bu	CF ₃	L-2b	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3c	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3d	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3e	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3f	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3h	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3i	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3j	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3k	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3l	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3m	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3n	H
H	t-Bu	CF ₃	L-3o	H
H	t-Bu	CF ₃	L-4b	H

H	t-Bu	CF ₃	L-4c	H
H	t-Bu	CF ₃	L-4e	H
H	t-Bu	CF ₃	L-10b	H
H	t-Bu	CF ₃	L-10c	H
H	t-Bu	CF ₃	L-10d	H
H	t-Bu	CF ₃	L-17a	H
H	t-Bu	CF ₃	L-21b	H
H	t-Bu	CF ₃	L-21c	H
H	t-Bu	CF ₃	L-21d	H
H	t-Bu	CF ₃	L-21e	H
H	t-Bu	CF ₃	L-22b	H
H	t-Bu	CF ₃	L-22c	H
H	t-Bu	CF ₃	L-22d	H
H	t-Bu	CF ₃	L-23b	H
H	t-Bu	CF ₃	L-23c	H
H	t-Bu	CF ₃	L-23e	H
H	t-Bu	CF ₃	L-31a	H
H	t-Bu	CF ₃	L-31b	H
H	t-Bu	CF ₃	L-31c	H
H	t-Bu	CF ₃	L-45d	H
H	t-Bu	CF ₃	L-45e	H
H	t-Bu	CF ₃	L-45f	H
H	t-Bu	CF ₃	L-45g	H
H	t-Bu	CF ₃	L-45l	H
H	t-Bu	CF ₃	L-45m	H
H	t-Bu	CF ₃	L-46d	H
H	t-Bu	CF ₃	L-46e	H
H	t-Bu	CF ₃	L-46f	H
H	t-Bu	CF ₃	L-46g	H
H	t-Bu	CF ₃	L-46j	H
H	t-Bu	CF ₃	L-46k	H
H	t-Bu	CF ₃	L-46m	H
H	t-Bu	CF ₃	L-46n	H
H	t-Bu	CF ₃	L-46o	H
H	t-Bu	CF ₃	L-46p	H
H	t-Bu	CF ₃	L-46r	H
H	t-Bu	CF ₃	L-47a	H
H	t-Bu	CF ₃	L-47e	H
H	t-Bu	CF ₃	L-48b	H
H	t-Bu	CF ₃	L-50b	H
H	t-Bu	CF ₃	L-50c	H
H	t-Bu	CF ₃	L-50e	H
H	t-Bu	CF ₃	L-51b	H
H	t-Bu	CF ₃	L-51c	H
H	t-Bu	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
H	t-Bu	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	c-Bu	CF ₃	L-45g	H
H	n-Pen	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ Pr-i	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH(CH ₃)Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H

H	CH ₂ Bu-t	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)Pr-n	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)Pr-i	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ Et	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ Et	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	c-Pen	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	c-Pen	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	n-Hex	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	n-Hex	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)Bu-i	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)Bu-i	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ Pr-n	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ Pr-n	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ Pr-n	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ Pr-n	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ Pr-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ Pr-n	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	C(CH ₃) ₂ Pr-n	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ Pr-n	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	C(CH ₃) ₂ Pr-n	CF ₃	L-45g	H
H	c-Hex	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	c-Hex	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH ₂ Hex-c	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	Oct	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ Bu-t	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -	CF ₃	Ph-4-Cl	H
	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
	-CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ -	CF ₃	Ph-4-Cl	H
	-CH ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH(CH ₃)CH ₂ -	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ F	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ F	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH ₂ CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH ₂ CF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ F	CF ₃	Ph-4-F	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ F	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ F(S)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ F	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ F	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ F	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ Cl	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ Br(R)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ Br(S)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ Br	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ Cl	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ Cl	CF ₃	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ Br	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ Br	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CHBrCH ₂ Br	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ OEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
	CH ₂ CH ₂ OEt CH ₂ CH ₂ OEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
	CH ₂ CH ₂ OEt CH ₂ CH ₂ OEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ OPh	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH ₂ O(Ph-2-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ O(Ph-3-Cl)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH ₂ O(Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH(OH)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH(OH)Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH(OH)Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH(OH)CH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H

H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	CH ₂ C(CH ₃) ₂ OSi(CH ₃) ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH ₂ CH(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OH(R)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OH(S)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OH	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CH ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CH ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	Et	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	n-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	i-Pr	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45e)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-451)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-48b)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-1c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-1d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-1e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-1i	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-2b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-3d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-3e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-3f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-3l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-3o	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-4c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-45f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-45l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-46f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-46k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-46m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-46o	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-46p	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-46r	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-47a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	L-47e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₂ Br	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OPr-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OBu-i	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CH ₃	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)CF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-451)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-1c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-1d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-1e	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-1i	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-2b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-3d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-3e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-3f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-3l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-3o	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-4c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-45f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-45l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-46f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-46k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₃	CF ₃	L-46r	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CH ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	Et	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	n-Pr	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	i-Pr	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CHF ₂	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-0(L-45e)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-0(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-0(L-45l)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-0(L-48b)	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-1c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-1d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-1e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-1i	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-2b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-3c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-3d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-3e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-3f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-3k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-3l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-3o	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-4b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-4c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-10b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-10c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-21b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-21c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-21d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-21e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-22b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-22c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-23b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-23c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-31a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-31b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-45f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-45l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-46f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-46k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	L-46r	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₂ Cl	L-45g	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-n}	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-c}	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-c}	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-c}	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHP _{r-c}	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-4-0(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPr-c	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHBU-t	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ CF ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-0(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ Ph	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ (Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ (Ph-4-OCH ₃)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ (L-46a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHCH ₂ (L-47a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPh	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPh	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPh	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPh	CF ₃	Ph-4-I	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-4-CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)NHPH	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Et) ₂	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(Pr-i) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)N(CH ₃)Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)(T-16)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)(T-19)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)(T-20)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OC(O)(T-21)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(O)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OP(S)(OEt) ₂	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ OPh	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-C1)	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-C1)	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-C1)	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-C1)	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-4-C1)	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-3-CF ₃)	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ O(Ph-3-CF ₃)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(Et)CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(Et)CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(Et)CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(Ph)CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(Ph)CH ₂ OH(R)	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(Ph-2-C1)CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(Ph-4-C1)CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(Ph-4-Ph)CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-C1)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-C1)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-C1)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₂	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45e)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-451)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-48b)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SEt	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SPr-i	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-i	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H

H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-1b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-1c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-1d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-1e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-1i	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-2b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-3c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-3d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-3e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-3f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-3k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-3l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-3o	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-4b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-4c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-10b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-10c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-21b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-21c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-21d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-21e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-22b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-22c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-23b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-23c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-31a	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-31b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-46f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OCH_3$	CF ₃	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)CF_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CH ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	Et	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	n-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	i-Pr	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CHF ₂	Ph-4-F	H

H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-I	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-O(L-45e)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-O(L-45l)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-O(L-48b)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-1c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-1d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-1e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-1i	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-2b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-3c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-3d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-3e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-3f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-3k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-3l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-3o	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-4b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF ₃	L-4c	H

H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-10b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-10c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-21b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-21c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-21d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-21e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-22b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-22c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-23b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-23c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-31a	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-31b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-46f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_3	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_2Cl	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_3$	CF_2CF_3	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	CH ₂ OPh	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	CH ₂ SPh	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	CH ₂ NHPh	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-I	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-O(L-45g)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-O(L-45l)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-SCH ₃	H

H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-SCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-3, 4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-1c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-1d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-1e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-1i	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-2b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-3d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-3e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-3f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-3l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-3o	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-4c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-46f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHEt$	CF_3	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-I	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-OCF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-O(L-45g)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-3, 4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	Ph-3, 4-Cl ₂	H

H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-n$	CF_3	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-i$	CF_3	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHPr-c$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2CF_3$	CF_3	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2CH_2OCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2CH_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2CH=CH_2$	CF_3	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-I	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-O(L-45g)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-SCH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-3,4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)NHCH_2Ph$	CF_3	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-I	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H

H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OC(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2OP(S)(OCH_3)_2$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	L-47a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OPr-n	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OBu-i	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OCH ₂ CF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ OC(O)NHP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ OC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	T-10	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	M-4a	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	M-5a	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ (M-7a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ (M-16a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
	-CH ₂ CH ₂ OCH ₂ CH ₂ -	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ SP _{r-i}	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH(CH ₃)SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH(CH ₃)SEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH(CH ₃)SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SH	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₂	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-O(L-451)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46r	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Et	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Et	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Et	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Et	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Et	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Et	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Et	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	n-Pr	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	n-Pr	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	n-Pr	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	n-Pr	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	n-Pr	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	n-Pr	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	i-Pr	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	i-Pr	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	i-Pr	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	i-Pr	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	i-Pr	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	i-Pr	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	n-Bu	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-F)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-F)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-F)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Br)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Br)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Br)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-CF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-CF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-CF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-OCF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-OCF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-OCF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	c-Pr	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	c-Bu	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	c-Pen	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	c-Hex	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-2	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-3	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-4	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-5	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OEt	Et
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OPr-n	n-Pr
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OPr-i	i-Pr
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OBu-n	n-Bu
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OCH ₂ CF ₃	CH ₂ CF ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	C(O)OBu-t	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	C(O)OCH ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-22	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-23	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-24	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃ (R)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃ (S)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ CH=CH ₂
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ C≡CH
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ Ph

H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	C(O)CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	Si(CH ₃) ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCI	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCBr	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFCI ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CCl ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH(CF ₃) ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFBrCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-O(Ph-4-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(Ph-4-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-O(Ph-4-Br)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(Ph-4-Br)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-O(Ph-4-CF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(Ph-4-CF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45e)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45l)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-48b)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-S(Ph-4-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-S(Ph-4-Br)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-Br)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-S(Ph-4-CF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-CF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-45e)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-45l)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-48b)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-NO ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2,3-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2,5-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3,5-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-Cl-4-F	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-3-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 3-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 5-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 5-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-5-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-Br ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 5-Br ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-CH ₃ -4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-5-CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 4-(CH ₃) ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-(CH ₃) ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-3-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-CF ₃ -4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-CF ₃ -4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-5-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-5-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-Cl-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 5-(CF ₃) ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph(-3-OCF ₂ O-4-)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph(-3-OCF ₂ CF ₂ O-4-)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-OPh-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-NO ₂ -4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-NO ₂ -4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-5-NO ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-CN-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 3, 4-F ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 3, 5-F ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 4, 5-F ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4, 5-F ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 3-F ₂ -4-CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 3-F ₂ -4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂ -5-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-3-Cl-5-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	1-Naph	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	2-Naph	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-1b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-1c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-1d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂	L-1e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-1i	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-2b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-3b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-3c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-3d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-3e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-3f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-3j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-3k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-3l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-3o	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-4b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-4c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-4e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-10b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-10c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-16a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-16b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-17a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-21b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-21c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-21d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-21e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-22b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-22c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-23b	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-23c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-23f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-23g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-31a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-31b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-45c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-45f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-45l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-46c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-46f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-46k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-46r	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-47a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-47e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-48b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-50b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-50c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-51b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ Cl	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ Cl	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ Br	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-3, 4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CFC1CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CFC1CF ₂ Cl	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF(CF ₃) ₂	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Ph-4-F	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Ph-4-Cl	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Ph-4-Br	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Ph-4-CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Ph-4-OCHF ₂	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Ph-4-OCF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Ph-4-OCF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF OCF ₂ CF ₂ CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	Ph-4-O(L-45g)	OCH ₃	CH ₃
CH ₃	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
Et	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CH ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CH ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CH ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPH	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ CH=CH ₂
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ C≡CH
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ Ph
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	C(O)CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	Si(CH ₃) ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFBr	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFC1 ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CC1 ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH(CF ₃) ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFBrCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-45e)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-451)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-48b)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-1c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-1d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-1e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-1i	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-2b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-3d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-3e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-3f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-31	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-3o	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-4c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-10c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-21c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-21d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-21e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-22c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-23c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-31b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-45f	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-45l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-46f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-46k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-46r	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	Ph-4-F	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	Ph-4-C1	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	Ph-4-Br	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	Ph-4-CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	Ph-4-OCF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	Ph-4-OCF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-3-F-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-3,4-C1 ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CH ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Et	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Et	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Et	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Et	Ph-4-CF ₃	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Et	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Et	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Et	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Et	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Et	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	n-Pr	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	i-Pr	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	n-Bu	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CHF ₂	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CHF ₂	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CHF ₂	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CHF ₂	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CHF ₂	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CHF ₂	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CHF ₂	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CHF ₂	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-F)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-F)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-F)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Br)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Br)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Br)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-CF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-CF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-CF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-OCF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-OCF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-OCF ₃)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	c-Pr	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OEt	Et
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OPr-n	n-Pr
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OPr-i	i-Pr
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OBu-n	n-Bu
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OCH ₂ CF ₃	CH ₂ CF ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ CH=CH ₂
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ C≡CH
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ Ph
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	C(O)CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	Si(CH ₃) ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCBr	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFC1 ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CC1 ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH(CF ₃) ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFBrCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-45e)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-451)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-48b)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-1b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-1c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-1d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-1e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-1i	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-2b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3o	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-4b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-4c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-4e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-10b	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-10c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-16a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-16b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-17a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-21b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-21c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-21d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-21e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-22b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-22c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-23b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-23c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-23f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-23g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-31a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-31b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46r	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-47a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-47e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-48b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-50b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-50c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-50d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-51b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ Cl	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ Br	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-F	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-Cl	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-Br	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-OCF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-OCF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt(R)	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt(S)	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-45f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-45l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-46f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-46k	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SEt	CF ₃	L-46r	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-45f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-45l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-46f	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-46k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	L-46r	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPr-n	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPr-n	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPr-n	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPr-n	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPr-n	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPr-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPr-n	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPr-i	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPr-i	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Pr-i	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Pr-i	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-n	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-i	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-i	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-i	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-i	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-i	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-i	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-i	CF ₂	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-t	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-t	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-t	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-t	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-t	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-t	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SBu-t	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Bu-t	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ Bu-t	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SHex-n	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SHex-c	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ CF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₂ CF ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₂ CF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₂ OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₂ OE _t	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ CH ₂ OC(O)CF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ Si(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ Si(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ Si(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ Si(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ Si(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ Si(CH ₃) ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ Si(CH ₃) ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ C(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ CH ₂ C(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₂ CH ₂ C(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₂ C(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SC(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SC(O)N(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SC(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SC(S)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SC(S)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SC(S)N(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ C(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)CH ₂ C(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₂ C(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₂ (Ph-2,4-Cl ₂)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPh	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPh	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ Cl ₂ SPh	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPh	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPh	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPh	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SPh	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(L-21a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-21a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(L-45a)	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(L-45a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(L-45a)	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(L-45a)	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(L-45a)	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(L-45a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(L-45a)	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)(L-45a)	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)(L-45a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)(L-45a)	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)(L-45a)	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)(L-45a)	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)(L-45a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O)(L-45a)	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S (L-48a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O) (L-48a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-48a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S (L-48b)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ S(O) (L-48b)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ (L-48b)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-O (L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	L-46k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SSCH ₃	CF ₃	L-46r	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ SS (Ph-2-NO ₂)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(Et)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₂ SCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(Ph)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(Ph)CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(Ph)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH(CH ₃)SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH(CH ₃)SEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH(CH ₃)SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-I	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H

H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-O(L-451)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-4-CN	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-45d	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-45e	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-45m	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46d	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46e	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46j	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46k	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CH ₃	L-46r	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	Et	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	Et	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	Et	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	Et	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	Et	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	Et	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	n-Pr	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	n-Pr	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	n-Pr	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	n-Pr	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	n-Pr	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	n-Pr	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	i-Pr	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	i-Pr	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	i-Pr	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	i-Pr	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	i-Pr	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	i-Pr	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	n-Bu	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-I	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H

H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-O(L-45g)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-4-CN	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-3,4-F ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-3-F-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-45d	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-45e	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-46d	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-46e	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CHF ₂	L-46g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-F)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-F)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-F)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Br)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Br)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Br)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-CF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-CF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-CF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-OCF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-OCF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-OCF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	c-Pr	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	c-Bu	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	c-Pen	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	c-Hex	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-2	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-3	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-4	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	T-5	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OE _t	Et
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OPr-n	n-Pr
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OPr-i	i-Pr
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OBu-n	n-Bu
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	OCH ₂ CF ₃	CH ₂ CF ₃

H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	$C(O)OBu-t$	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	$C(O)OCH_2CF_3$	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	T-22	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	T-23	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	T-24	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-2-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-3-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-3-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-Cl	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-I	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ CH=CH ₂
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ C≡CH
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ Ph
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	C(O)CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₃	Si(CH ₃) ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCH ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFBr	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CFC1 ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CC1 ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCH ₂ CF ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-3-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCH(CF ₃) ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CFBrCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-3-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-OSO ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-3-O(Ph-4-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-O(Ph-4-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-3-O(Ph-4-Br)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-O(Ph-4-Br)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-3-O(Ph-4-CF ₃)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-O(Ph-4-CF ₃)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	Ph-4-O(L-45e)	H

H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45l)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-48b)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-S(Ph-4-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-S(Ph-4-Br)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-Br)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-S(Ph-4-CF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-CF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-45e)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-45g)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-45l)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-48b)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-NO ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 3-F ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 4-F ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 5-F ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 5-F ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-Cl-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-3-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 3-Cl ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 4-Cl ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 5-Cl ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 5-Cl ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-5-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-Br ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 5-Br ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-CH ₃ -4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-5-CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 4-(CH ₃) ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-(CH ₃) ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-3-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-CF ₃ -4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-CF ₃ -4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-5-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-5-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 5-(CF ₃) ₂	H

H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph(-3-OCF ₂ O-4-)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph(-3-OCF ₂ CF ₂ O-4-)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-OPh-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-NO ₂ -4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-NO ₂ -4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-5-NO ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3-CN-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 3, 4-F ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 3, 5-F ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 4, 5-F ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4, 5-F ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 3-F ₂ -4-CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2, 3-F ₂ -4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂ -5-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-2-F-3-Cl-5-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	1-Naph	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	2-Naph	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-1b	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-1c	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-1d	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-1e	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-1i	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-2b	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-3b	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-3c	H

H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-3d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-3e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-3f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-3j	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-3k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-3l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-3o	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-4b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-4c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-4e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-10b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-10c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-16a	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-16b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-17a	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-21b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-21c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-21d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-21e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-22b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-22c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-23b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-23c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-23f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-23g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-31a	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-31b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-45c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-46c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-46f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-47a	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-47e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-48b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-50b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-50c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-50d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_3	L-51b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2Cl	Ph-4-F	H

H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2Cl	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2Cl	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2Cl	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2Cl	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2Cl	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2Cl	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2Cl	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2Cl	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2Br	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CHF_2	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-I	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-3, 4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_3	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CF_2CF_2Cl	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CFC_1CF_3	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	CFC_1CF_2Cl	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	$CF_2CF_2CF_3$	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	$CF(CF_3)_2$	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	$CF_2CF_2CF_2CF_3$	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	Ph-4-F	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	Ph-4-Cl	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	Ph-4-Br	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	Ph-4-CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	Ph-4-OCHF ₂	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	Ph-4-OCF ₃	OCH ₃	CH ₃

H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	Ph-4-OCF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	Ph-4-OCF ₂ Br	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	Ph-4-O(L-45g)	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CH ₃	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CH ₃	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CH ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3(-)$	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3(+)$	CF ₂	Ph-4-I	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ CH=CH ₂
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ C≡CH
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ Ph
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	C(O)CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	Si(CH ₃) ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFB1	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFC1 ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CC1 ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCH(CF ₃) ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFBrCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-O(L-45e)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-O(L-451)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-O(L-48b)	H

H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-1c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-1d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-1e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-1i	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-2b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-3d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-3e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-3f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-3l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-3o	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-4c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-10c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-21c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-21d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-21e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-22c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-23c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-31b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-46f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	CF ₃	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	Ph-4-F	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	Ph-4-Cl	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	Ph-4-Br	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	Ph-4-CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	Ph-4-OCF ₂	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	Ph-4-OCF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	Ph-4-OCF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	Ph-4-OCF ₂ Br	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)CH_3$	Ph-4-O(L-45g)	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-Br	H

H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-I	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CH ₃	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Et	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Et	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Et	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Et	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Et	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Et	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Et	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Et	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Et	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	n-Pr	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	i-Pr	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	n-Bu	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CHF ₂	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CHF ₂	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CHF ₂	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CHF ₂	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CHF ₂	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CHF ₂	Ph-4-O(L-45g)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CHF ₂	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CHF ₂	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CHF ₂	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-F)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-F)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-F)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H

H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Br)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Br)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Br)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-CF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-CF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-CF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-OCF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-OCF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-OCF ₃)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	c-Pr	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OEt	Et
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OPr-n	n-Pr
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OPr-i	i-Pr
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OBu-n	n-Bu
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	OCH ₂ CF ₃	CH ₂ CF ₃
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₃
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₃
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ CH=CH ₂
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ C≡CH
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ Ph
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	C(O)CH ₃
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	Si(CH ₃) ₃
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCBr	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFC1 ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CC1 ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH(CF ₃) ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFBrCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45e)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45l)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃		

H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	Ph-4-0(L-48b)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-1b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-1c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-1d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-1e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-1i	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-2b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-3b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-3c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-3d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-3e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-3f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-3j	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-3k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-3l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-3o	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-4b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-4c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-4e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-10b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-10c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-16a	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-16b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-17a	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-21b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-21c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-21d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-21e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-22b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-22c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-23b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-23c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-23f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-23g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-31a	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-31b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-45c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-46c	H

H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-46f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-47a	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-47e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-48b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-50b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-50c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	L-51b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ Cl	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ Cl	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ Cl	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ Cl	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ Cl	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ Cl	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ Cl	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ Br	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Ph-4-F	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Ph-4-Cl	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Ph-4-Br	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Ph-4-CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Ph-4-OCHF ₂	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Ph-4-OCF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Ph-4-OCF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Ph-4-OCF ₂ Br	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	Ph-4-O(L-45g)	OCH ₃	CH ₃
H	$C(CH_3)_2CH_2SEt$	CF ₃	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SEt$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SEt$	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SEt$	CF ₃	Ph-4-I	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SEt$	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SEt$	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SEt$	CF ₃		

H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-45d	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-45e	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-45f	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-45l	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-45m	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-46d	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-46e	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-46f	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-46g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-46j	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-46k	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-46r	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-I	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-45d	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-45e	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-46d	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-46e	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	L-46g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-Br	H

H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-I	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-46f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-n$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-n$	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-n$	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-n$	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-n$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-n$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-n$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)Pr-n$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2S(O)Pr-n$	CF ₃	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Pr-n$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Pr-n$	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Pr-n$	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Pr-n$	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Pr-n$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Pr-n$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2Pr-n$	CF ₃	Ph-4-F	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-i$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-i$	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-i$	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-i$	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-i$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-i$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2SPr-i$	CF ₃		

H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Pr-i	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Pr-i	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ Pr-i	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ Pr-i	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SBu-t	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Bu-t	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SPh	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SCH ₂ (Ph-4-C1)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(L-45a)	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ S(O)(L-45a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ SO ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	CH(Et)CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₂ OH)CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ CH ₂ SEt	CF ₃		

H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ S(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₃ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SCH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₃ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃)SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₄ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₄ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₄ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₄ S(O)Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)(CH ₂) ₄ SO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	T-6	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	T-7	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	T-8	CF ₃		

H	T-9	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	T-11	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	T-12	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	T-13	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	T-14	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	T-15	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	M-8a	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	M-9a	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	M-9b	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	M-9c	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	M-19a	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ NHC(O)OEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ NHC(O)OPr-i	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH ₂ NHC(O)OPr-i	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ NHC(O)OPr-i	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH ₂ NHC(O)OPr-i	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH ₂ NHC(O)OPr-i	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ NHC(O)OPr-i	CF ₃	L-45g	H
H	CH ₂ NHC(O)OPr-i	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH ₂ NHC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ NHC(O)N(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ CH ₂ NHC(O)Ph	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH ₂ CH ₂ N(CH ₃)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHC(O)CH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHC(O)Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHC(O)N(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHC(S)NHEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHSO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHSO ₂ Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHSO ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHSO ₂ N(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHP(S)(OCH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ NHP(S)(OEt) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	Et	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	n-Pr	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	i-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CHF ₂	CH ₂ OPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃		

H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	OCH ₂ CF ₃	CH ₂ CF ₃
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45e)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-451)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-48b)	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-1c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-1d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-1e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-1i	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-2b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-3o	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-4b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-4c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-10b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-10c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-21b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-21c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-21d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-21e	H

H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-22b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-22c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-23b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-23c	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-31a	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-31b	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45l	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46f	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46k	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-46r	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ N(CH ₃)SO ₂ CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)Pr-c	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)Bu-t	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)CF ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)Ph	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	L-1c	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	L-1d	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃	L-1e	H
H	C(CH ₃) ₂ CH ₂ NHC(O)OCH ₃	CF ₃		

H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-1i	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-2b	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-3d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-3e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-3f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-3l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-3o	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-4c	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-46f	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OEt$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH_2NHC(O)OPr-n$	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	$CH_2CH_2CH_2NHC(O)OCH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH_2CH_2CH_2NHC(O)OBu-t$	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	$CH_2CH_2CH_2N(CH_3)_2$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH_2CH_2CH_2N(CH_3)OCH_3$	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	M-22a	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH_2Si(CH_3)_3$	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	$C(CH_3)_2CHO$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH(CH_3)C(O)CH_3$	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	$CH(CHO)CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)(CHO)CH_2SO_2CH_3$	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	$C(CH_3)(CHO)CH_2SO_2Et$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-C1	H
H	$CH_2C(Ph)=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	CH ₃	L-45g	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	Et	Ph-4-F	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	n-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	i-Pr	L-45g	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	CHF ₂	CH ₂ OPh	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-C1)	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-C1)	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-C1)	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	CF ₃	OCH ₂ CF ₃	CH ₂ CF ₃
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-F	H
H	$CH(CH_3)CH=NOCH_3$	CF ₃		

H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45e)	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45l)	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-48b)	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SEt	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SPr-i	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-i	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Cl	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Cl	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-1c	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-1d	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-1e	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-1i	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-2b	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-3c	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-3d	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-3e	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-3f	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-3k	H

H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-31	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-3o	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-4b	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-4c	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-10c	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-21c	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-21d	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-21e	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-22c	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-22c	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-31b	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-45c	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-45d	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-45e	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-45f	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-45l	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-45m	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46c	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46d	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46e	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46f	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46g	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46j	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46k	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46m	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46n	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46o	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46p	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-46r	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-47a	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-47e	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-48b	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-50b	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-50c	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-50e	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-51b	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	L-51c	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃		

H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	CH(CH ₃)CH=NOPr-n	CF ₃	L-45g	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₂ Pr-c	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₂ CH ₂ OEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₂ CH ₂ SEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH=NOCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)C(CH ₃)=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOH	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOH	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOH	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOH	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOH	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOH	CF ₃	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CH ₃	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	Et	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	n-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	i-Pr	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CHF ₂	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	OCH ₂ CF ₃	CH ₂ CF ₃
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45e)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-451)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-48b)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=NOCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H

H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SEt	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Et	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SPr-i	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-i	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-1c	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-1d	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-1e	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-1f	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-1i	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-2b	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-3c	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-3d	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-3e	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-3f	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-3k	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-3l	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-3o	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-4b	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-4c	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-10b	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-10c	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-21b	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-21c	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-21d	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-21e	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-22b	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-22c	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-23b	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-23c	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-31a	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-31b	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-45c	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-45d	H

H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46c	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46f	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46m	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46n	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46o	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46p	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-47a	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-47e	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-48b	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-50b	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-50c	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-50d	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-50e	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-50f	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-51b	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₃	L-51c	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₂ Cl	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_3$	CF ₂ CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOEt$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_2C(O)OBu-t$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH=NOCH_2C(O)N(Et)_2$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)(CH_2SO_2CH_3)CH=NOH$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)(CH_2SO_2Et)CH=NOH$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH_2CH_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$CH(CH_3)CH_2CH=NOCH_3$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH_2CH_2CH_2CH=NOEt$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$CH_2C(O)OEt$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH(CH_3)C(O)OCH_3$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$CH(CH_3)C(O)OEt$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH_2CH_2C(O)OEt$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$CH(CH_3)CH_2C(O)OEt$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH(CH_3)C(O)NHEt$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$CH(CH_3)C(O)NHPr-n$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH(CH_3)C(O)NHBu-n$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$CH(CH_3)C(O)NHCH_2Ph$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH(CH_3)C(O)N(CH_3)_2$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$CH(CH_3)C(O)N(Et)_2$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH(CH_3)C(O)N(Pr-n)_2$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$CH(CH_3)C(O)(T-16)$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H

H	CH(CH ₃)C(O) (T-17)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)C(O) (T-18)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)C(O) (T-19)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)C(O) (T-20)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)C(O) (T-21)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ C(O)NHCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ C(O)NHEt	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ C(O)N(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ C(O)N(Et) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	CH(CH ₃)CH ₂ C(O)N(CH ₃)Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH(CH ₃)CN	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CN	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CN	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CN	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CN	CF ₃	L-45g	H
H	CH ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
	CH ₂ CH=CH ₂ CH ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
	CH ₂ CH=CH ₂ CH ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
	CH ₂ CH=CH ₂ CH ₂ CH=CH ₂	CF ₃	L-45g	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-F	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-I	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	L-1c	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	L-1d	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃	L-1e	H
H	C(CH ₃) ₂ CH=CH ₂	CF ₃		

H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-1f	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-1i	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-2b	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-3c	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-3d	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-3e	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-3f	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-3k	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-3l	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-3o	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-4b	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-4c	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-10b	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-10c	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-21b	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-21c	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-21d	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-21e	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-22b	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-22c	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-23b	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-23c	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-31a	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-31b	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-46f	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2CH=CH_2$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2CH=CHC(O)NHEt$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2CH=CHPh(E)$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$CH_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-F	H
CH ₃	$CH_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	$CH_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-Br	H
CH ₃	$CH_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
CH ₃	$CH_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
CH ₃	$CH_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	$CH_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
CH ₃	$CH_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
CH ₃	$CH_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
CH ₃	$CH_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-CN	H

CH ₃ CH ₂ C≡CH	CF ₃	L-45d	H
CH ₃ CH ₂ C≡CH	CF ₃	L-45e	H
CH ₃ CH ₂ C≡CH	CF ₃	L-45g	H
CH ₃ CH ₂ C≡CH	CF ₃	L-46d	H
CH ₃ CH ₂ C≡CH	CF ₃	L-46e	H
CH ₃ CH ₂ C≡CH	CF ₃	L-46g	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CH ₃	Ph-4-F	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	Et	Ph-4-Cl	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	n-Pr	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	i-Pr	L-45g	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CHF ₂	Ph-4-F	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	CH ₂ OPh	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	CH ₂ SPh	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	OCH ₃	CH ₃
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	OCH ₂ CF ₃	CH ₂ CF ₃
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-F	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-Br	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-I	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SCH ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CH ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SCF ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-CH ₂ SO ₂ CF ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-SEt	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-S(O)Et	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Et	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-SPr-n	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-S(O)Pr-n	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-n	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-SPr-i	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-S(O)Pr-i	H
H C(CH ₃) ₂ C≡CH	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-i	H

H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-SCHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-S(O)CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₂ Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Br	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-CN	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-1c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-1d	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-1e	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-1f	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-1g	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-1i	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-2b	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3d	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3e	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3f	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3h	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3i	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3j	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3k	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3l	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3m	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3n	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-3o	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-4b	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-4c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-4e	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-10b	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-10c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-10d	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-21b	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-21c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-21d	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-21e	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-22b	H

H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-22c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-22d	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-23b	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-23c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-23e	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-31a	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-31b	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-31c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-45c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-45d	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-45e	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-45f	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-45g	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-45l	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-45m	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-46c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-46d	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-46e	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-46f	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-46g	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-46j	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-46k	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-46m	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-46n	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-46r	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-47a	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-47e	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-50b	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-50c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-50e	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-50f	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-51b	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₃	L-51c	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	CF ₂ CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv CPh$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(Ph-4-CH_3)$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(Ph-4-CF_3)$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(Ph-4-OCH_3)$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(Ph-4-OCF_3)$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(Ph-2,4-F_2)$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(Ph-2,4-Cl_2)$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(Ph-2,6-Cl_2)$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(1-Naph)$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(L-3a)$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(L-4a)$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(L-45a)$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(L-45g)$	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	$C(CH_3)_2C\equiv C(L-46a)$	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	CH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-Cl	H

CH ₃ CH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃ CH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Et CH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-Cl	H
Et CH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ (Ph-2-F)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃ CH ₂ (Ph-2-F)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃ CH ₂ (Ph-2-F)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ (Ph-2-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ (Ph-3-Cl)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃ CH ₂ (Ph-3-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃ CH ₂ (Ph-3-Cl)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ (Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ (Ph-2-CH ₃)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ (Ph-3-CH ₃)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ (Ph-4-CH ₃)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ (Ph-2-CF ₃)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ (Ph-2-OCH ₃)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ (Ph-3-OCH ₃)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ (Ph-4-OCH ₃)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ (Ph-4-OCF ₃)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ (Ph-2, 3-Cl ₂)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ (Ph-2, 4-Cl ₂)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ (Ph-3, 4-Cl ₂)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ (L-45a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ (L-46a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ (L-47a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH(CH ₃) Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH(CH ₃) Ph(R)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH(CH ₃) Ph(R)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH(CH ₃) Ph(R)	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
H CH(CH ₃) Ph(S)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH(CH ₃) Ph(S)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH(CH ₃) (Ph-2-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH(CH ₃) (Ph-3-Cl)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH(CH ₃) (Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH(CH ₃) (L-1a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH(CH ₃) (L-3a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH(CH ₃) (L-45a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H C(CH ₃) ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H C(CH ₃) ₂ (Ph-3-Cl)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H C(CH ₃) ₂ (Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ CH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ CH ₂ (Ph-2-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ CH ₂ (Ph-3-Cl)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H CH ₂ CH ₂ (Ph-4-Cl)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ CH ₂ (L-46a)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H C(CH ₃) ₂ CH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H CH ₂ CH ₂ CH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H OPr-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H

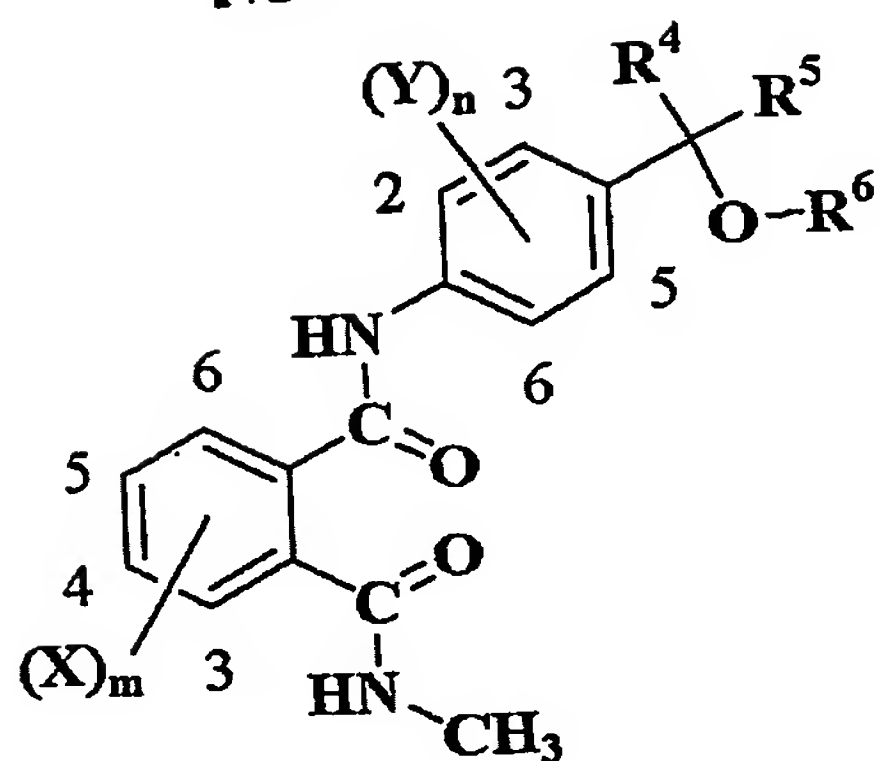
H	OCH ₂ CH=CHCl	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	OCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	NHCHO	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	NHC(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	NHC(O)Ph	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	NHC(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	NHC(O)OPh	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	NHC(O)OCH ₂ Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	N(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	N(CH ₃)CHO	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
H	N(CH ₃)C(O)CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
H	N(CH ₃)C(O)OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H

第 3 表

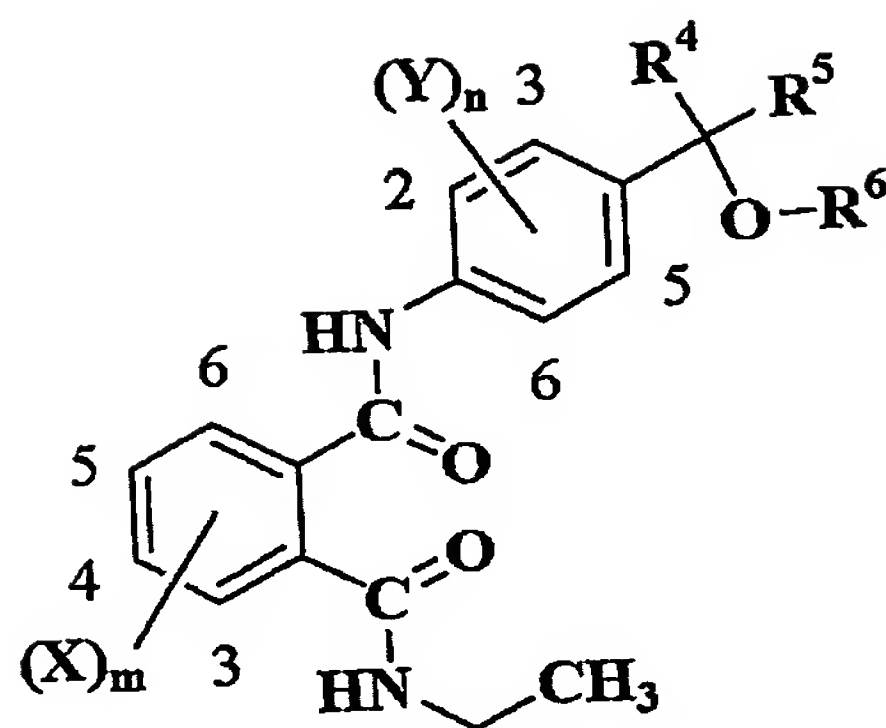
表中、置換基(X)_m及び(Y)_nの置換位置を表す番号は、それぞれ下記の構造式に於いて記された番号の位置に対応するものであり、-の表記は、無置換を表す。

【 0 3 0 8 】

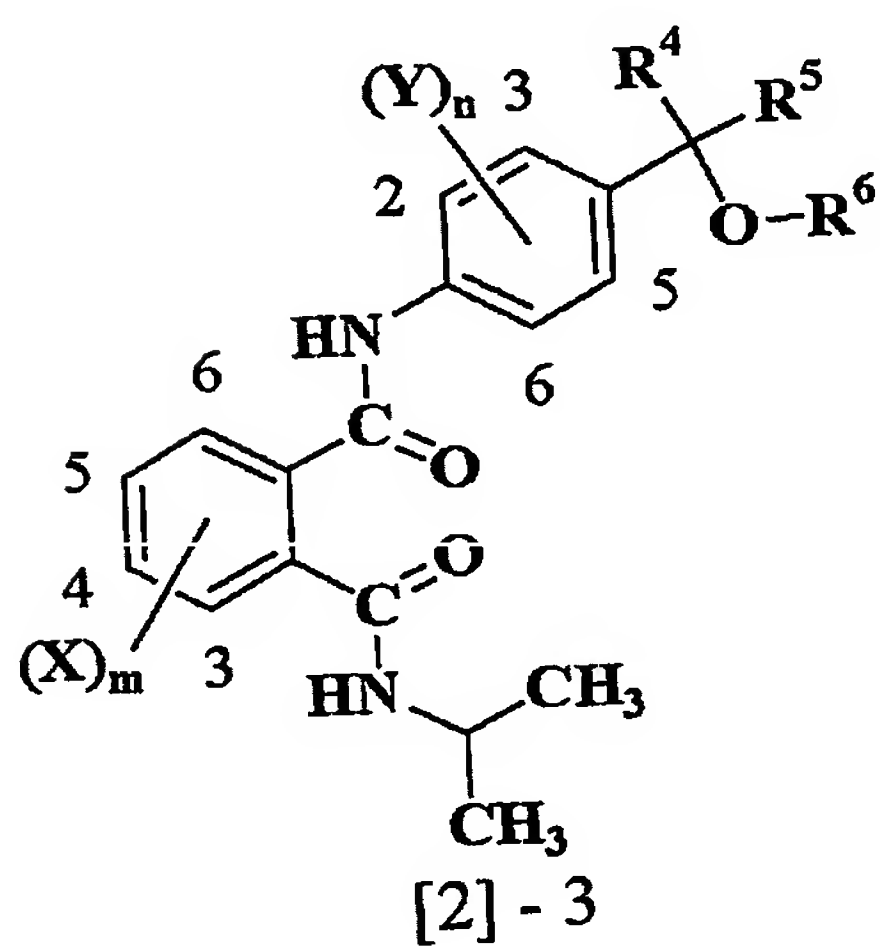
【化 51】



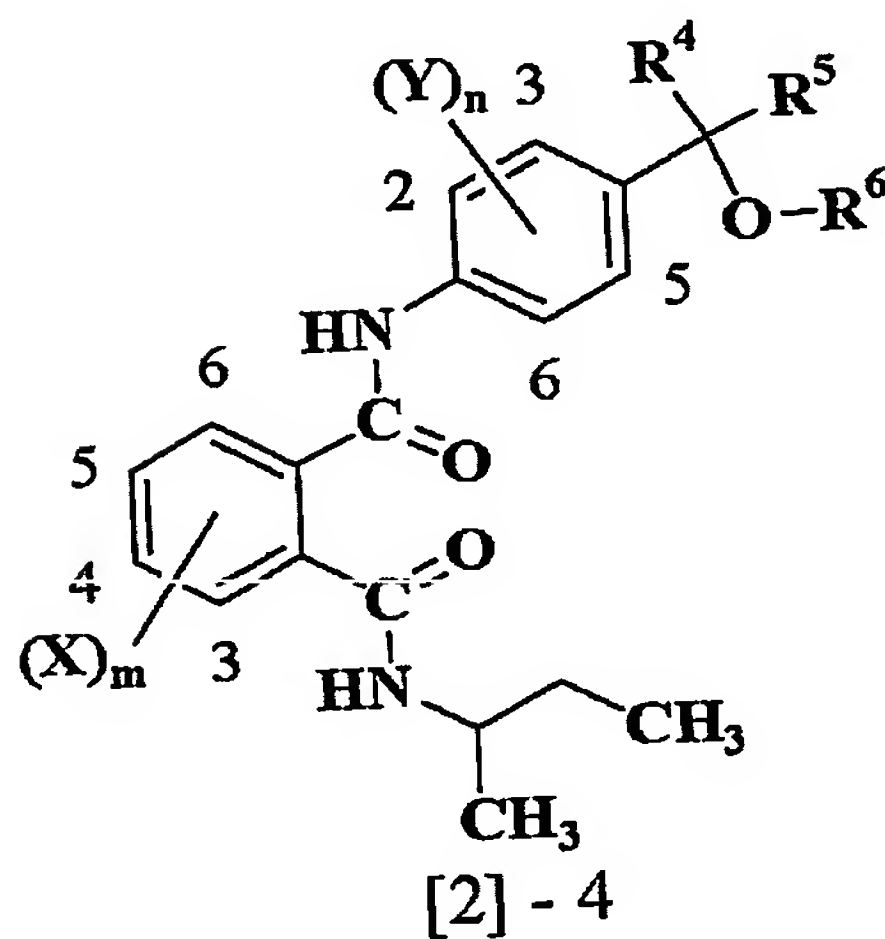
[2] - 1



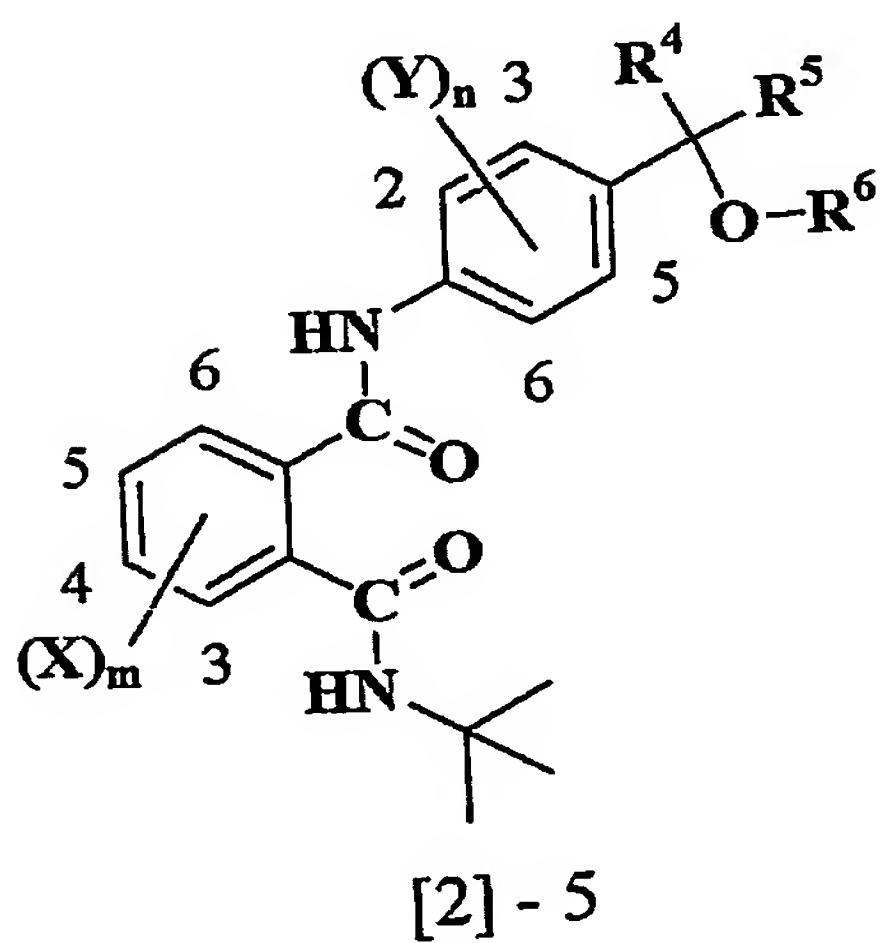
[2] - 2



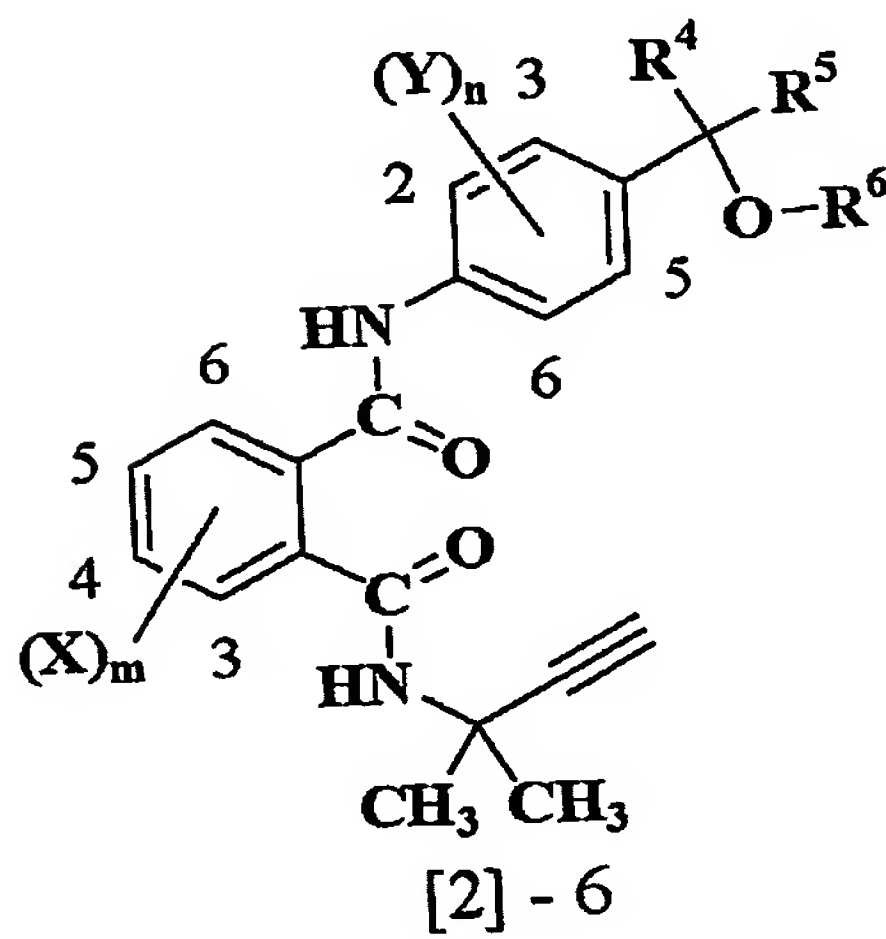
[2] - 3



[2] - 4



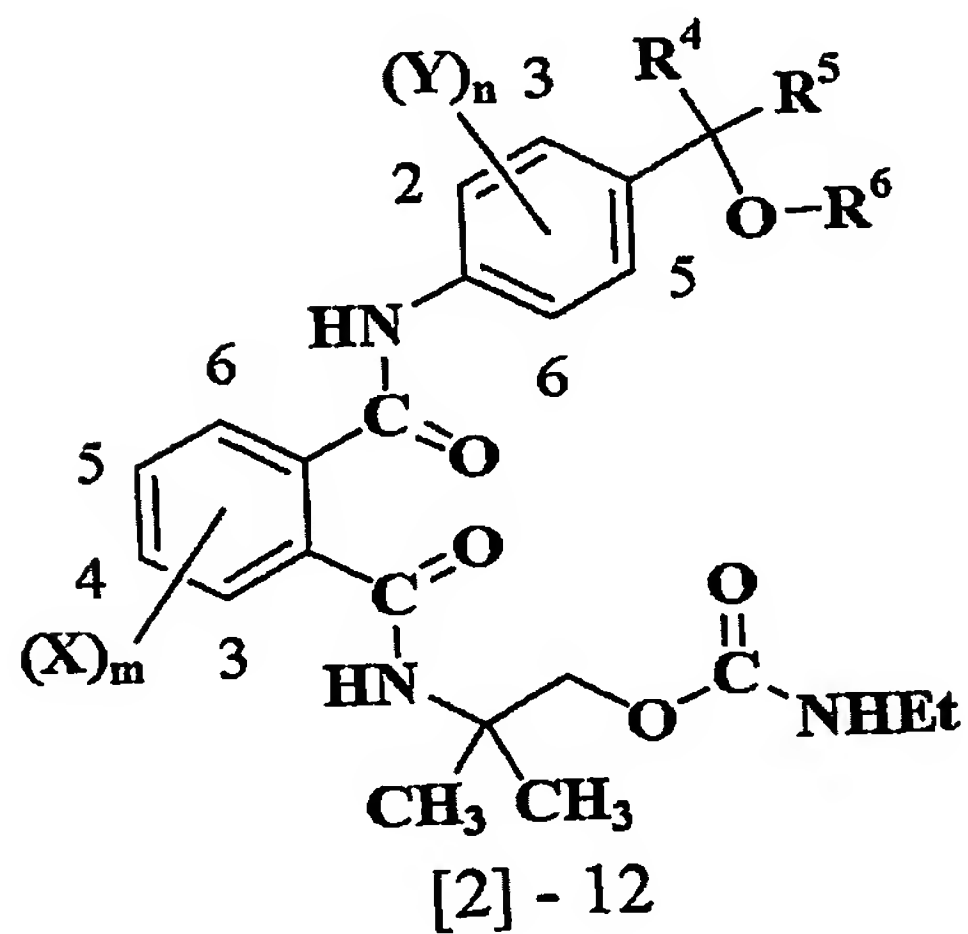
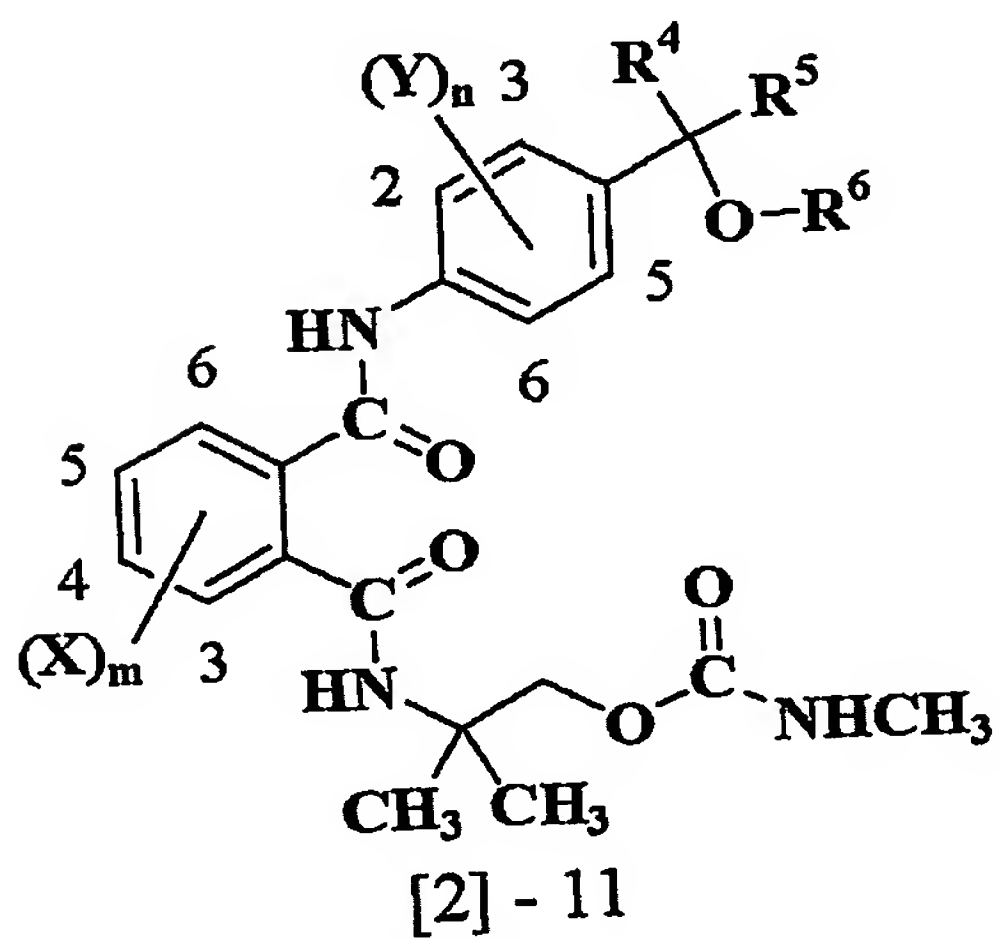
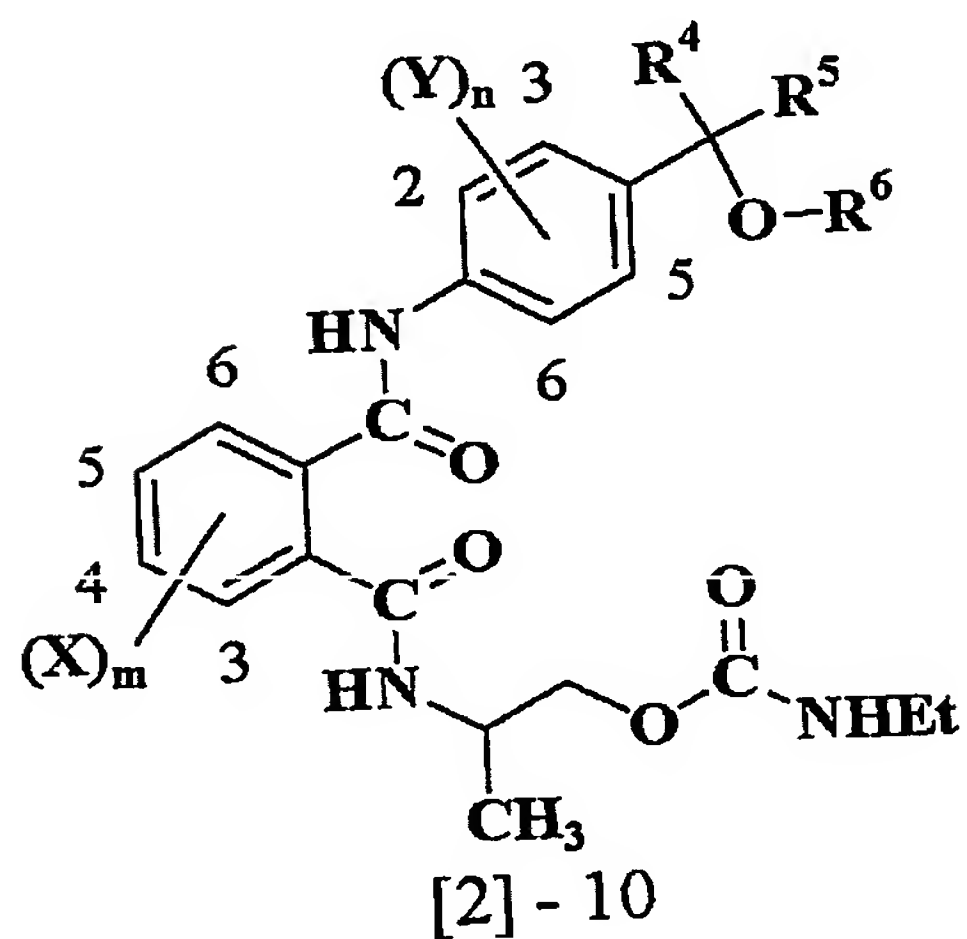
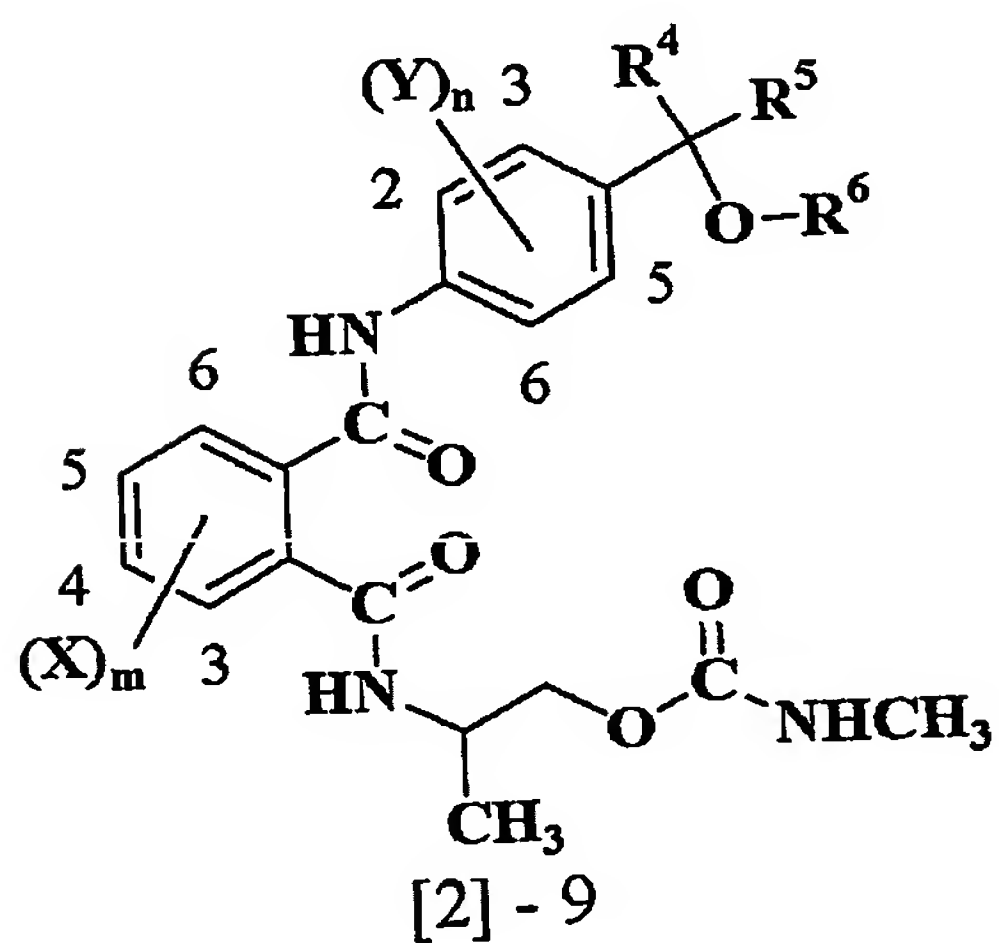
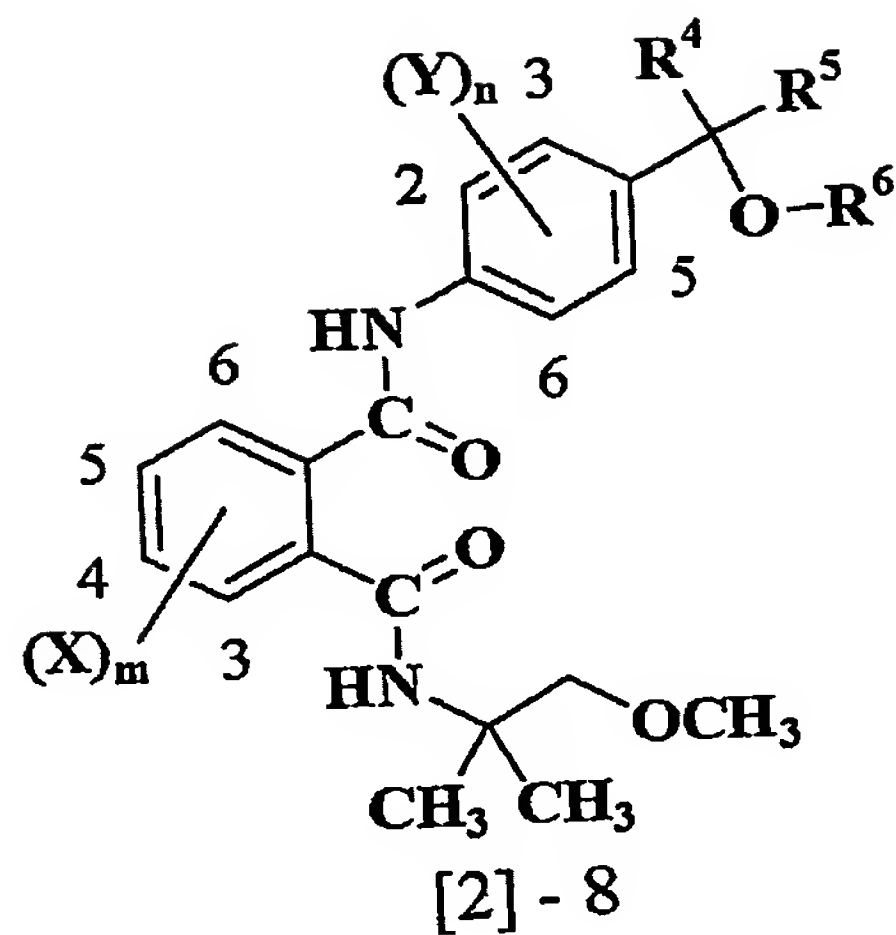
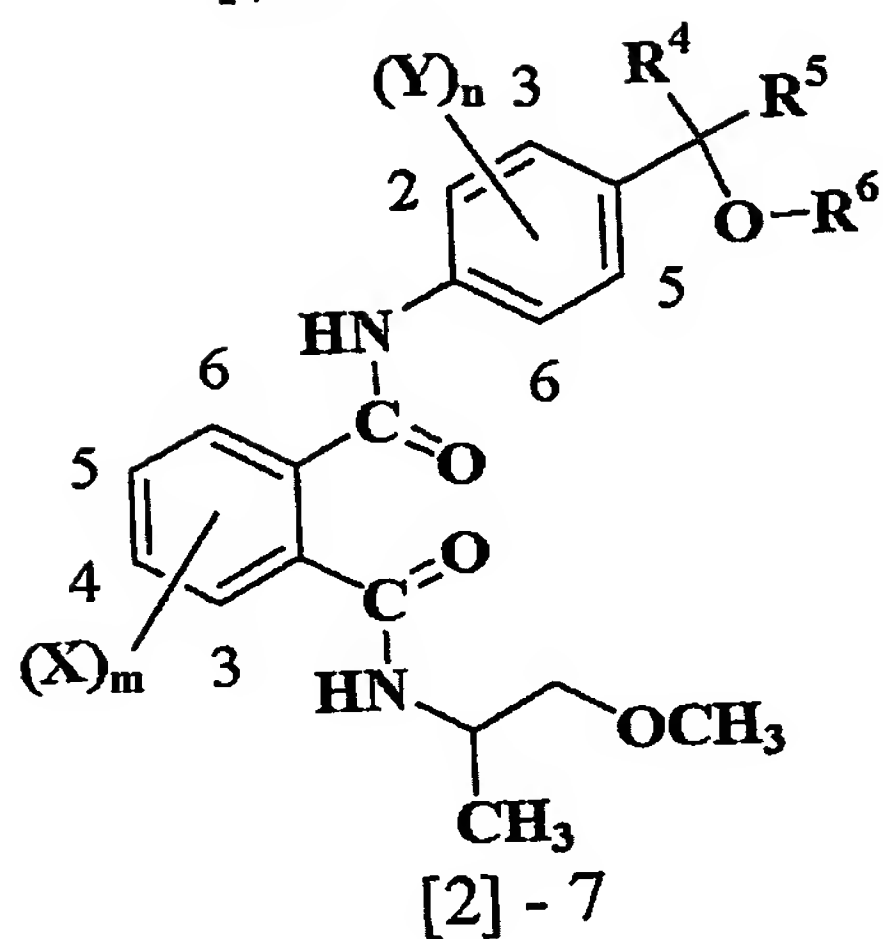
[2] - 5



[2] - 6

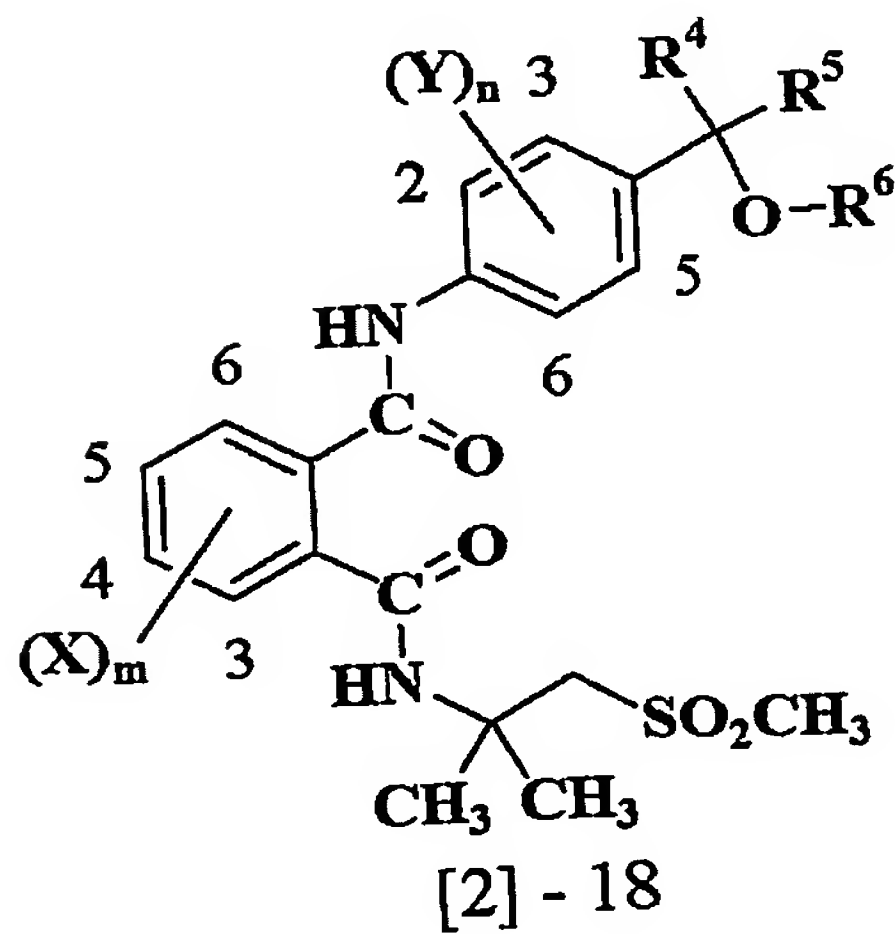
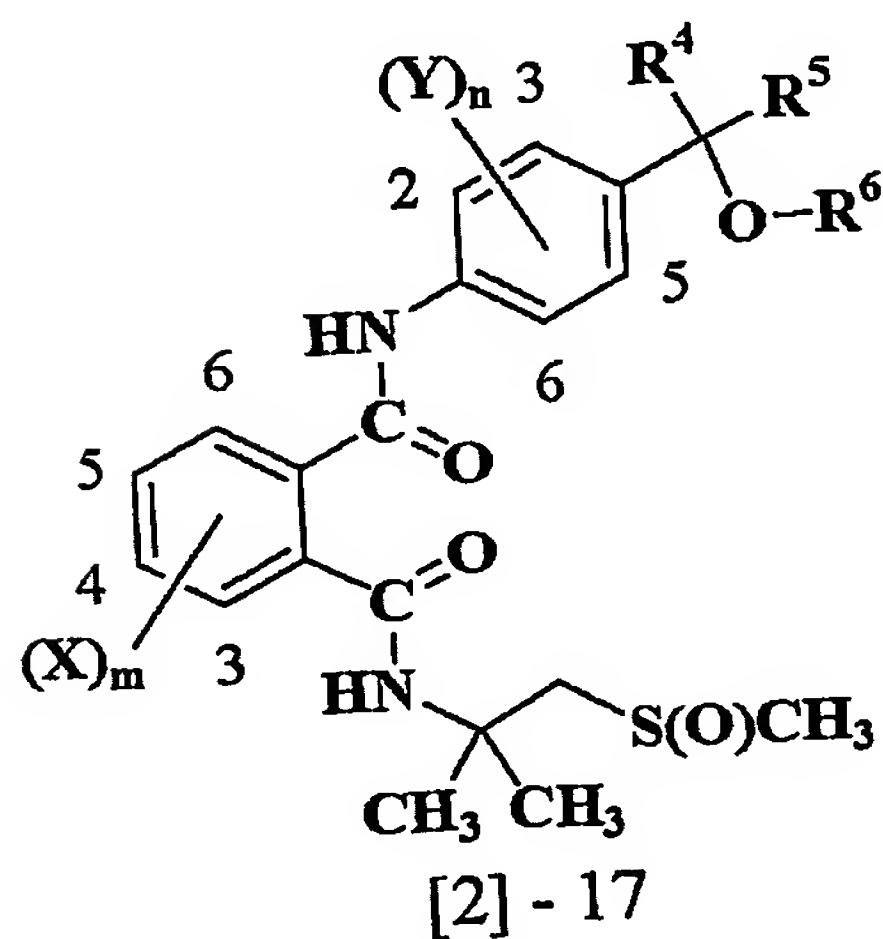
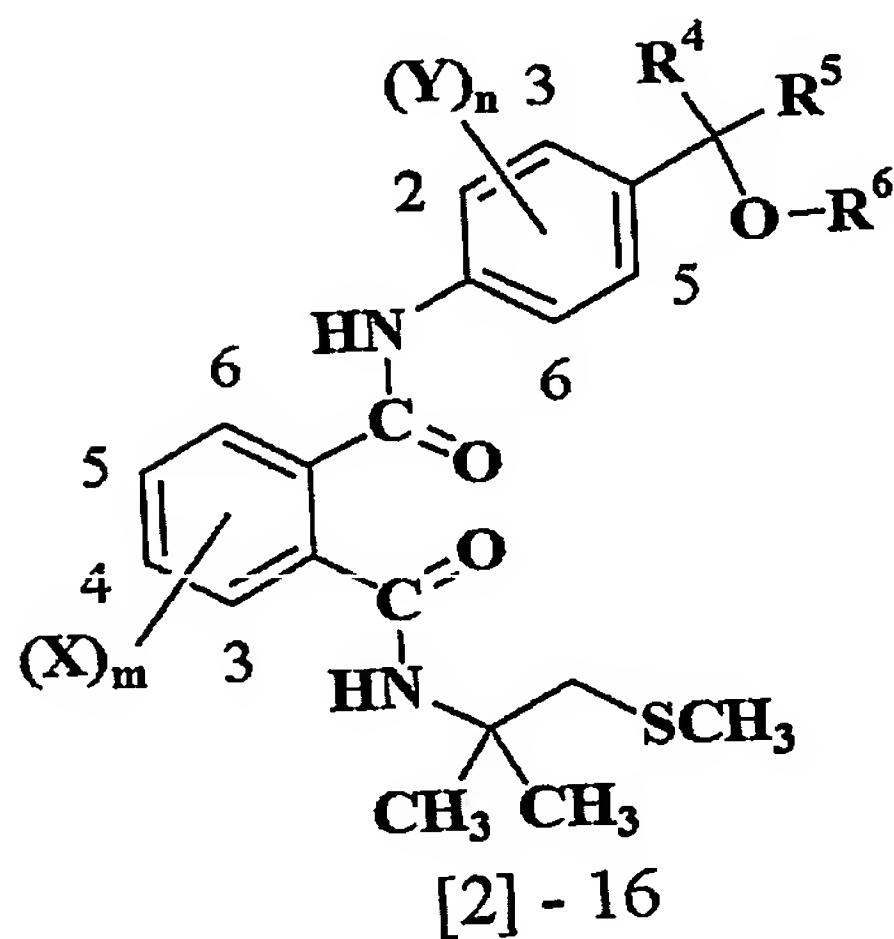
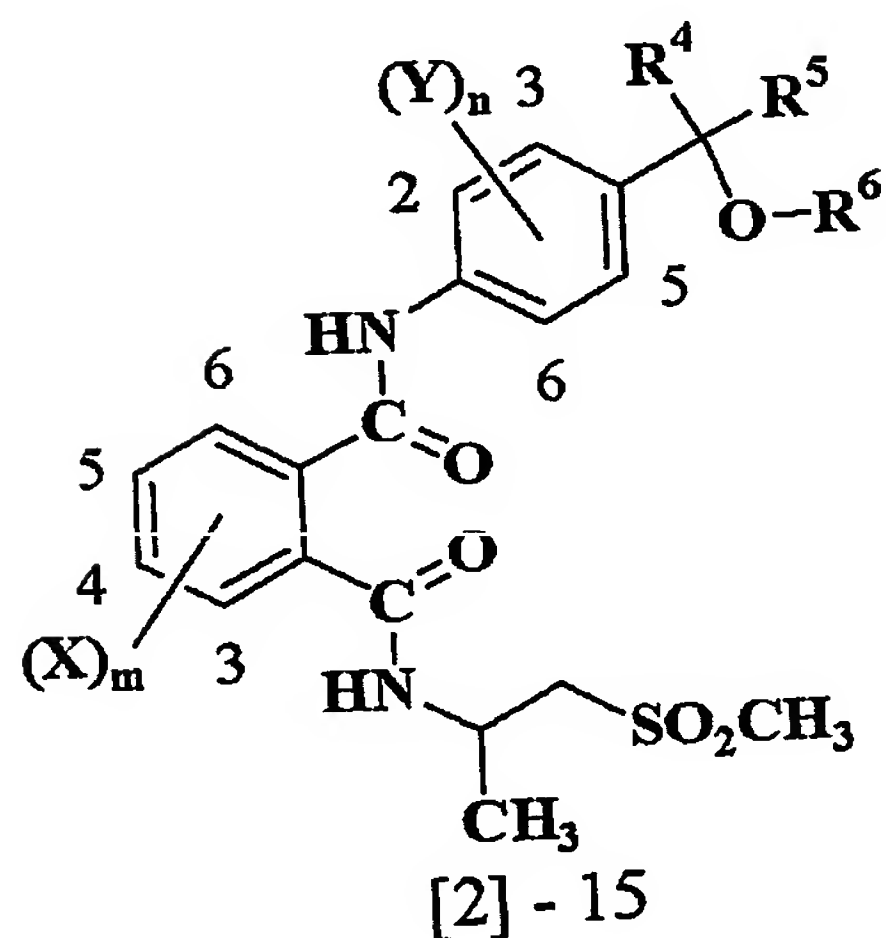
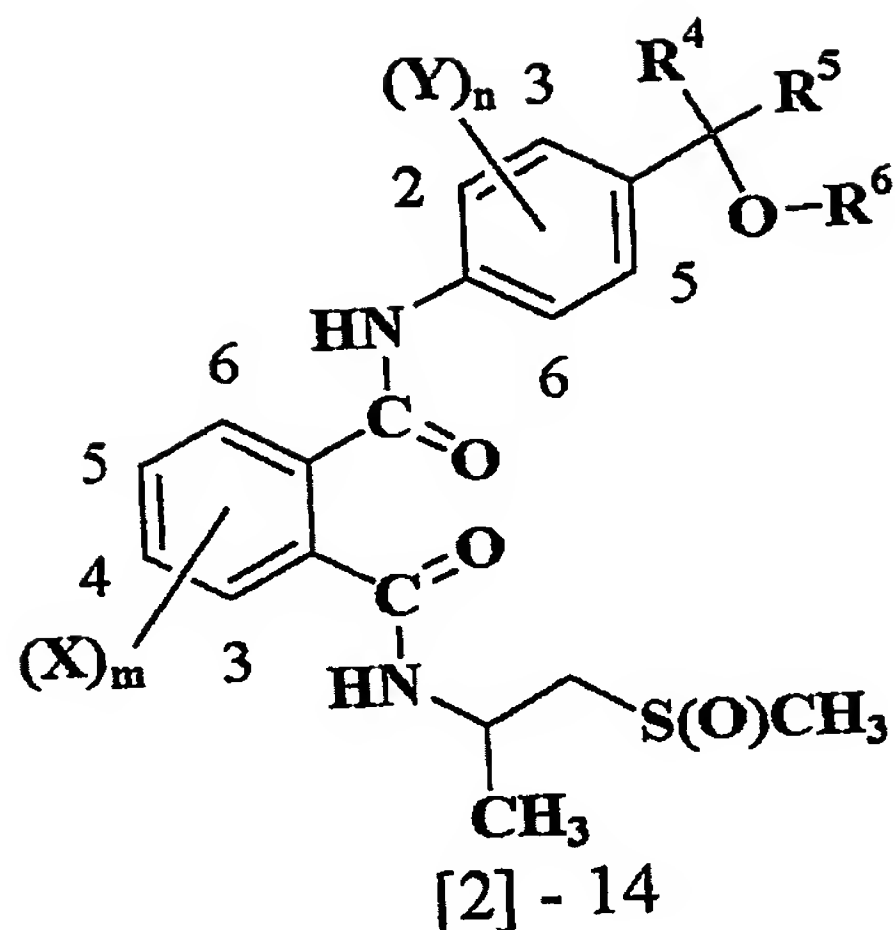
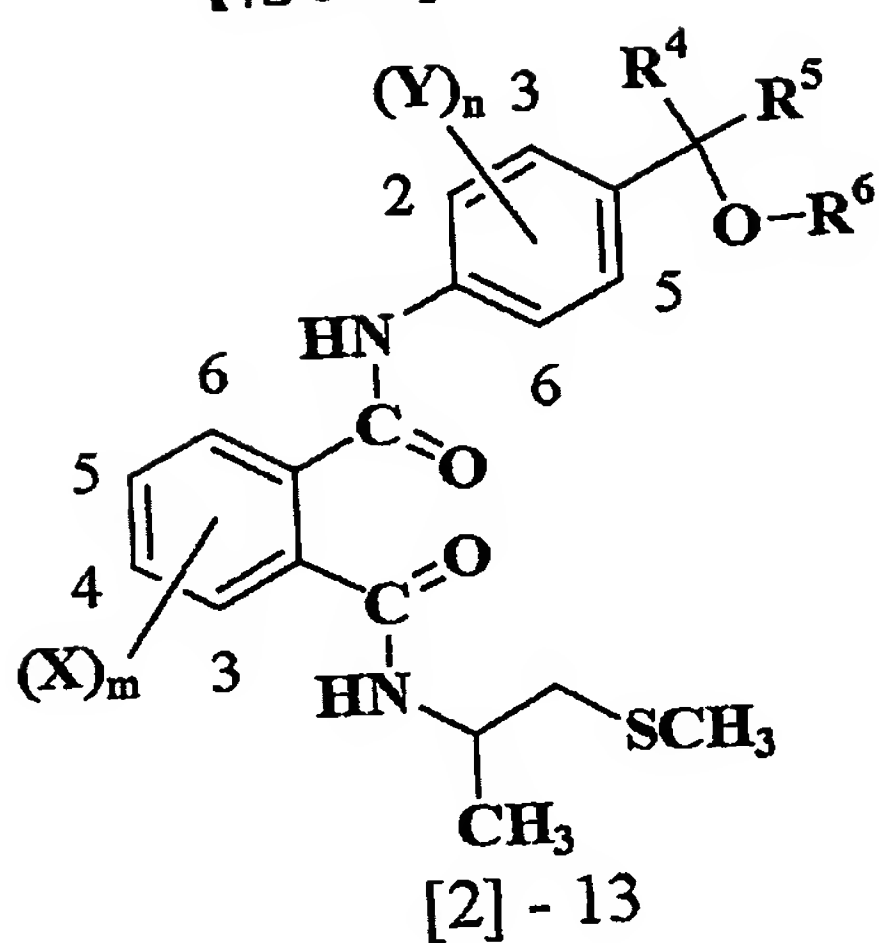
【0309】

【化 5 2】



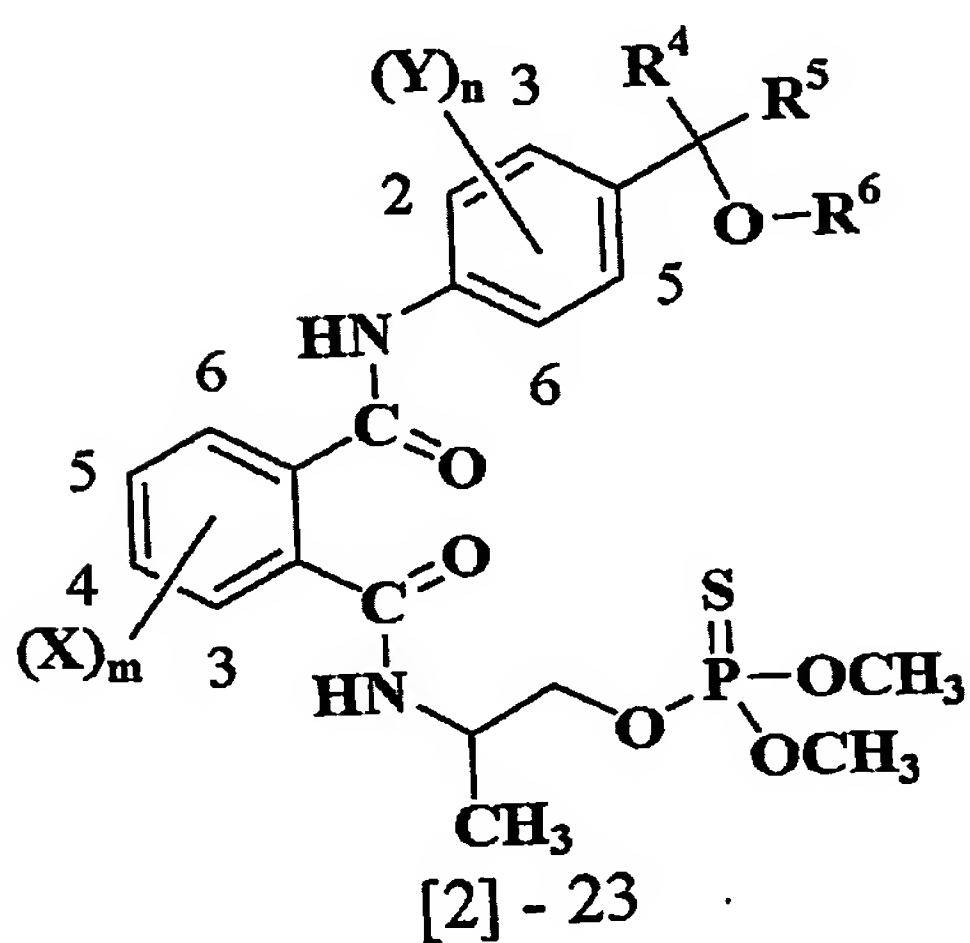
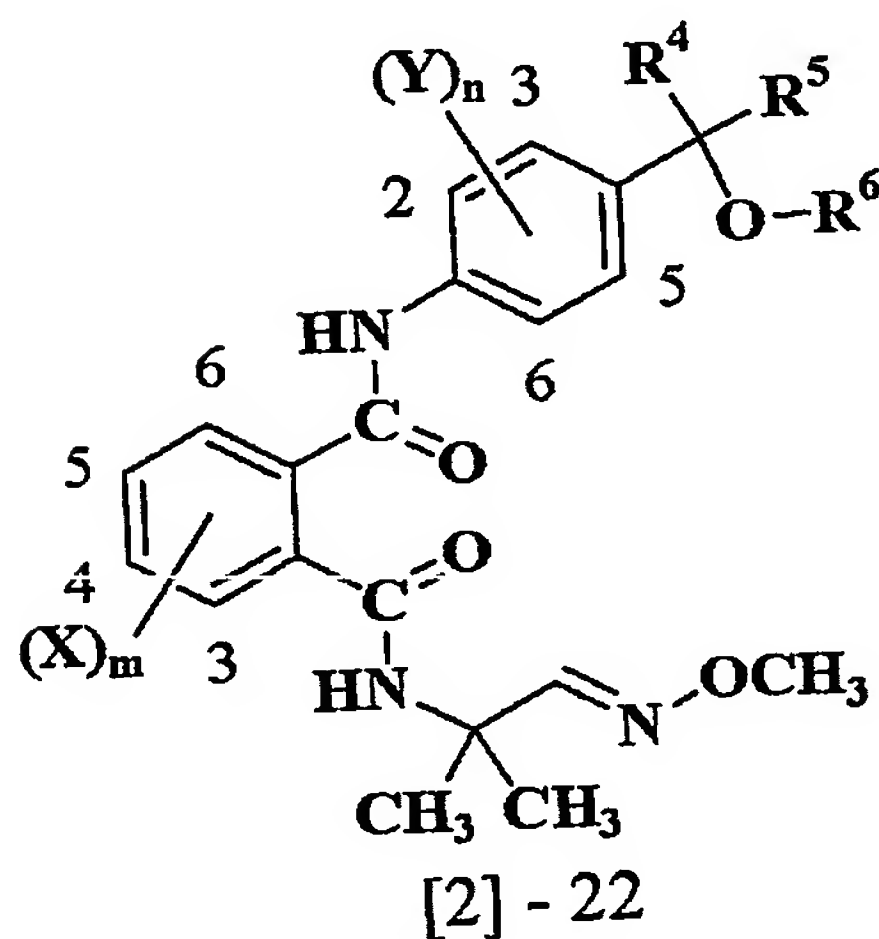
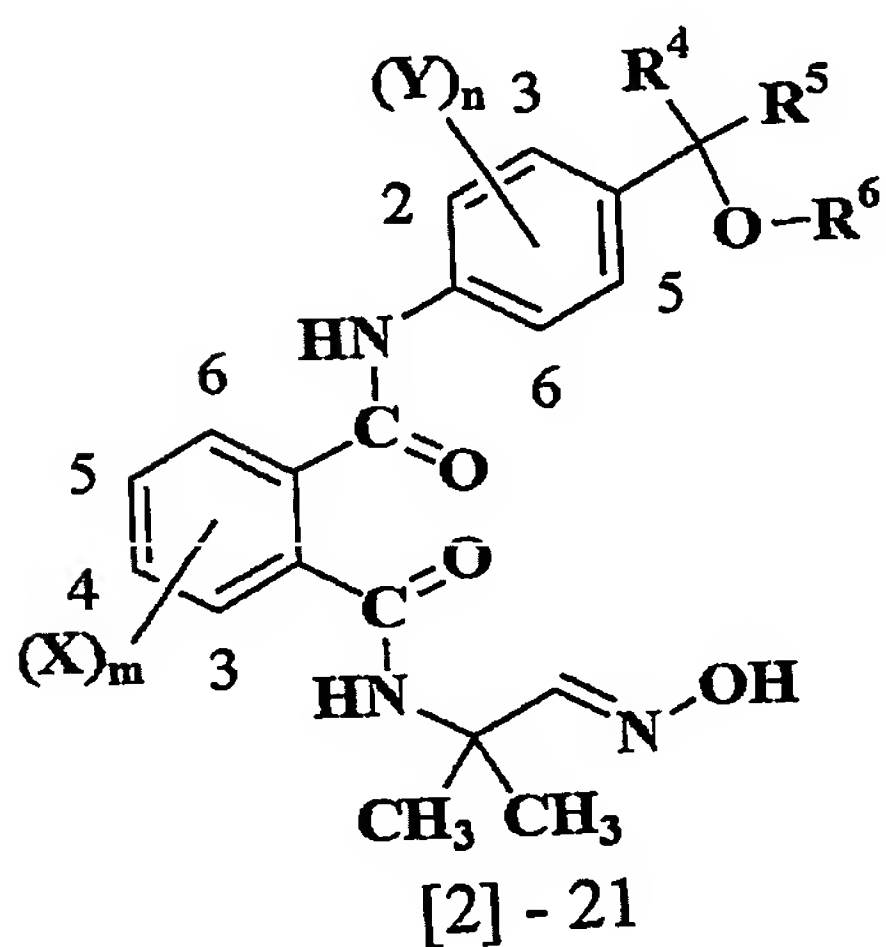
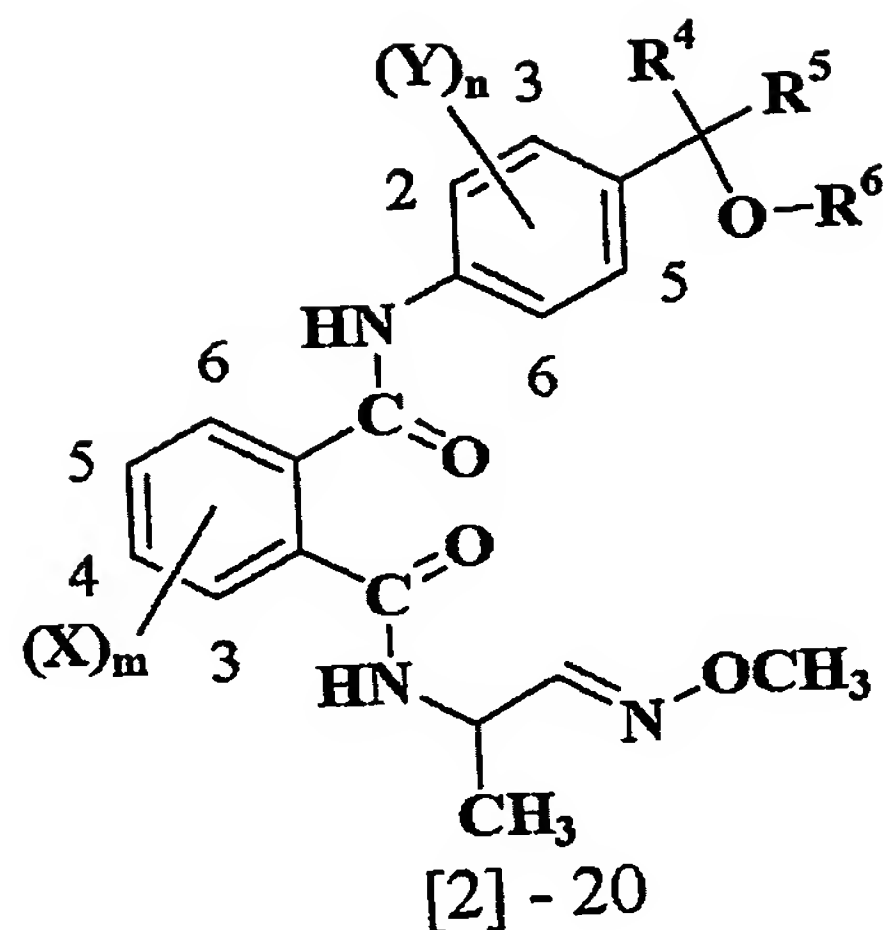
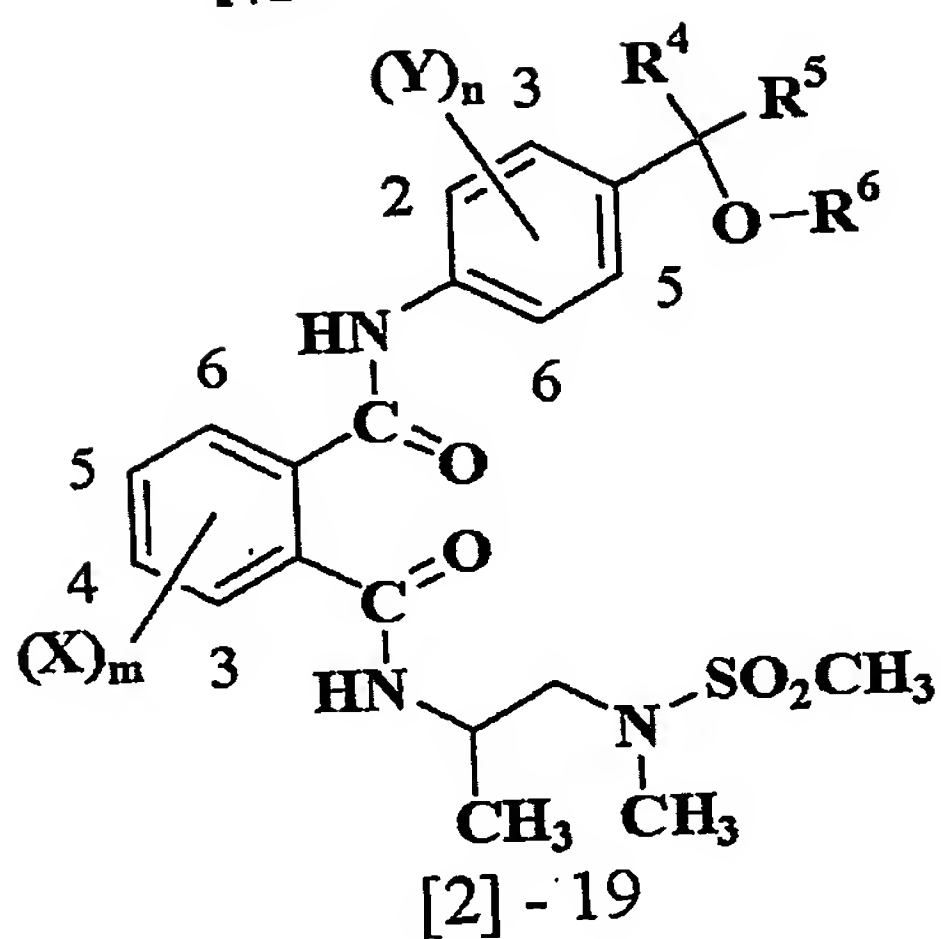
【0 3 1 0】

【化 5 3】

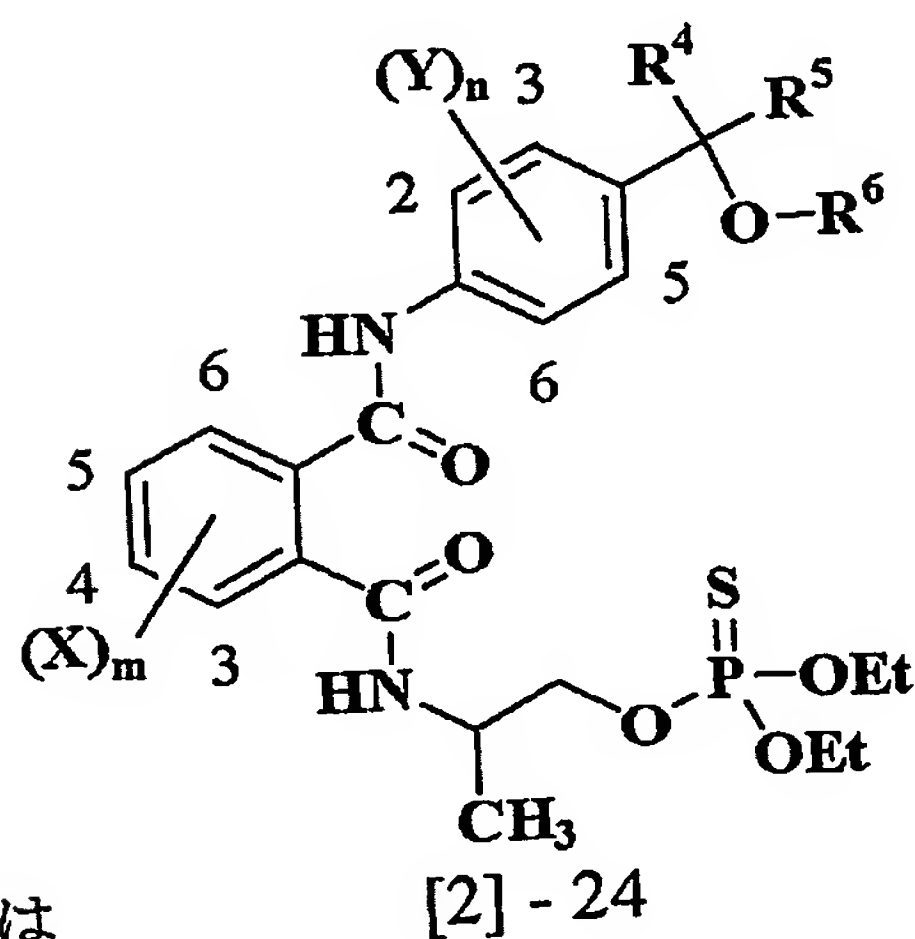


【 0 3 1 1 】

【化 5 4】



または



【 0 3 1 2 】

(X) _m	(Y) _n	R ⁴	R ⁵	R ⁶
—	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H

—	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
—	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
—	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
—	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
—	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
—	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
—	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
—	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
—	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
—	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
—	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
5-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
5-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
5-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	L-45d	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	L-45e	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	L-46d	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	L-46e	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	L-46g	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	L-47a	H
6-F	2-CH ₃	CF ₃	L-47e	H
3,4-F ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3,4-F ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
3,4-F ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
3,4-F ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
3,4-F ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3,4-F ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3,4-F ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
3,4-F ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3,6-F ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
4,5-F ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
4,5-F ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
4-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
4-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
4-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
4-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H

4-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
4-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
5-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-1c	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-1d	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-1e	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-1i	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-2b	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-3d	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-3e	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-3f	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-3l	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-3o	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-4c	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-46g	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-47a	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	L-47e	H
6-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H

3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	L-45d	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	L-45e	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	L-46d	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	L-46e	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	L-46g	H
3-Cl-4-F	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-1c	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-1d	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-1e	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-1i	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-2b	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-3c	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-3d	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-3e	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-3f	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-3k	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-3l	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-3o	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-4b	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-4c	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-10b	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-10c	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-21b	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-21c	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-21d	H

3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-21e	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-22b	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-22c	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-23b	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-23c	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-31a	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-31b	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-45d	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-45e	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-45f	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-45l	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-45m	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-46d	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-46e	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-46f	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-46g	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-46j	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-46k	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-46r	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-47a	H
3,4-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-47e	H
3,5-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3,6-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
5,6-Cl ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	L-45d	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	L-45e	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	L-47a	H
6-Br	2-CH ₃	CF ₃	L-47e	H
3,4-Br ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3,4-Br ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3,4-Br ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3,6-Br ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3,6-Br ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3,6-Br ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
5,6-Br ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-I	CF ₃	Ph-4-Cl	H

3-I	2-I	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-I	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2-Pr-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-Pr-i	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-Bu-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-CF ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
3-I	2-CF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-CF ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-I	2-CF ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
3-I	2-CF ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
3-I	2-CF ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-CF ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
3-I	2-CF ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
3-I	2-CF ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2-CF ₃	CF ₃	L-45g	H
3-I	2-CF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-CF ₂ CF ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-I	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-CN	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-45d	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-45e	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-45f	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-45g	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-45l	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-45m	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-46d	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-46e	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-46f	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-46g	H

3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-46j	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-46k	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-46r	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-47a	H
3-I	2-CH ₂ OH	CF ₃	L-47e	H
3-I	2-OCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
3-I	2-OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-I	2-OCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
3-I	2-OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
3-I	2-OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
3-I	2-OCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(0)CH ₃	H
3-I	2-OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2-OCH ₃	CF ₃	L-45g	H
3-I	2-OEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-OCF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-OPh	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-SCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
3-I	2-SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-I	2-SCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
3-I	2-SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
3-I	2-SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-SCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
3-I	2-SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(0)CH ₃	H
3-I	2-SCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2-SCH ₃	CF ₃	L-45g	H
3-I	2-SPr-i	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-SPr-i	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-SPr-i	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2-SCHF ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-N(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-CN	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-(L-14a)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-(L-14b)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-(L-14c)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-(L-14d)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-(L-14e)	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-(L-14f)	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-CH ₃ -3-F	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-CH ₃ -3-F	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-I	2-CH ₃ -3-F	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-CH ₃ -3-F	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2-CH ₃ -5-F	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-CH ₃ -5-F	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-I	2-CH ₃ -5-F	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-CH ₃ -5-F	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2-CH ₃ -3-Cl	CF ₃	Ph-4-Cl	H

3-I	2-CH ₃ -3-Cl	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-I	2-CH ₃ -3-Cl	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-CH ₃ -3-Cl	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2-CH ₃ -5-Cl	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-CH ₃ -5-Cl	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-I	2-CH ₃ -5-Cl	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-CH ₃ -5-Cl	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2,3-(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2,3-(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-I	2,3-(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2,3-(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2,3-(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2,5-(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-I	2,5-(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2,5-(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-I	2,5-(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2,6-(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-CH ₃ -3-OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-I	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I	2-CH ₃ -3,5-Cl ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
4-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
4-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
4-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
5-I	2-CH ₃	CH ₃	Ph-4-Cl	H
6-I	2-CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-I	2-CH ₃	CH ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-45d	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-45e	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-45f	H

6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-45m	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-46d	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-46e	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-46f	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-46g	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-46j	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-46k	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-46r	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-47a	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	L-47e	H
6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-I-4-Cl	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
4-Cl-6-I	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
5-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-45d	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-45e	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-45f	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-45l	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-45m	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-46d	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-46e	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-46f	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-46g	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-46j	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-46k	H
3-Cl-4-CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	L-46r	H

6-Et	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
4-CF ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-CF ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-CF ₂ CF ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-OCH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-OCH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-OCH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-OCH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-Cl-4-OCH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-OCH ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
5-OCHF ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-OCHF ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
5-OCF ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45d	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45e	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45f	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45l	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45m	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46d	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46e	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46f	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46g	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46j	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46k	H
3-OCF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46r	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H

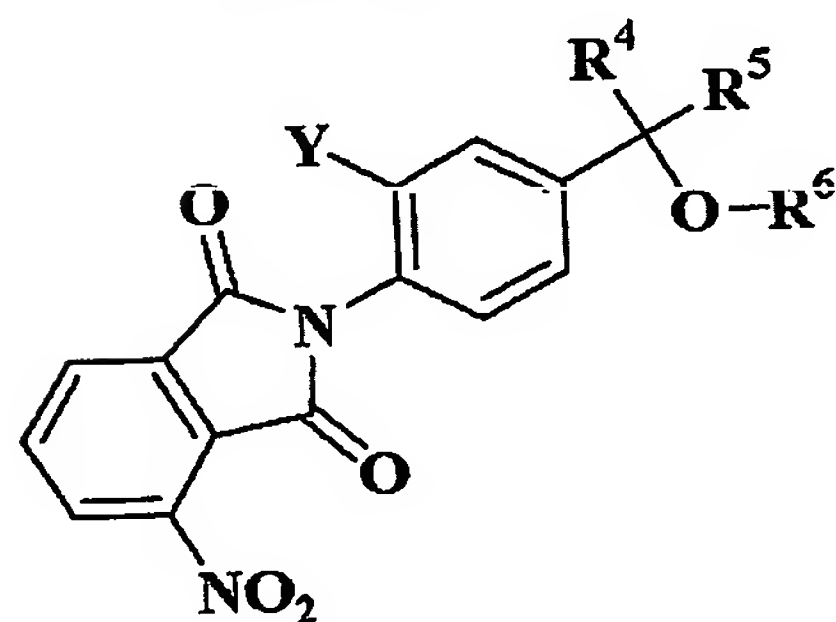
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45d	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45e	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45f	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45l	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-45m	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46d	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46e	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46f	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46g	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46j	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46k	H
3-OCF ₂ CF ₂ O-4	2-CH ₃	CF ₃	L-46r	H
6-SCH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-SO ₂ CH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-SPr-i	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-S(O)Pr-i	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-SO ₂ Pr-i	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-S(O)CF ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-SCH ₂ CF ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-SCH ₂ CF ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-S(O)CH ₂ CF ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-S(O)CH ₂ CF ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-SO ₂ CH ₂ CF ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-Cl-6-SCF ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-NO ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
6-NO ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-NO ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
6-NO ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
6-NO ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H

6-NO ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-NO ₂	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
6-NO ₂	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
3-CN	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-CN	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
3-CN	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-CN	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
3-CN	2-CH ₃	CF ₃	L-45g	H
6-C(O)OCH ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-C(O)NHPr-i	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-C≡CH	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
3-C≡CSi(CH ₃) ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
6-C≡CH	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
6-Ph	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-CH=CH-CH=CH-4	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
4-CH=CH-CH=CH-5	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
3-Si(CH ₃) ₃	2-CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H

第 4 表

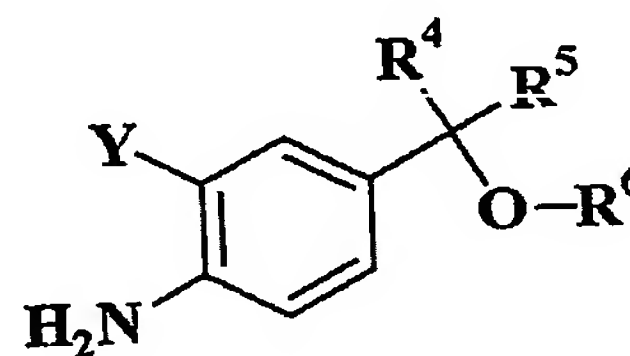
【0313】

【化55】



[3] - 1

または



[3] - 2

【0314】

Y	R ⁴	R ⁵	R ⁶
F	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
F	Et	Ph-4-OCF ₃	H
F	CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H
F	CF ₃	Ph-4-F	H
F	CF ₃	Ph-4-Cl	H
F	CF ₃	Ph-4-Br	H
F	CF ₃	Ph-4-I	H
F	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
F	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
F	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
F	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
F	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
F	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
F	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H

F	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
F	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
F	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
F	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
F	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
F	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
F	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
F	CF ₃	L-45e	H
F	CF ₃	L-45g	H
F	CF ₃	L-45l	H
F	CF ₃	L-45m	H
F	CF ₃	L-46e	H
F	CF ₃	L-46g	H
F	CF ₃	L-46j	H
F	CF ₃	L-46k	H
F	CF ₃	L-46r	H
F	CF ₃	L-47a	H
F	CF ₃	L-47e	H
F	CF ₂ Cl	Ph-4-OCF ₃	H
F	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
F	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Cl	CH ₃	Ph-4-F	H
Cl	CH ₃	Ph-4-Cl	H
Cl	CH ₃	Ph-4-Br	H
Cl	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
Cl	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
Cl	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Cl	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
Cl	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
Cl	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
Cl	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	H
Cl	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
Cl	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
Cl	CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
Cl	CH ₃	Ph-4-CN	H
Cl	CH ₃	Ph-3,4-F ₂	H
Cl	CH ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
Cl	CH ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
Cl	CH ₃	L-45d	H
Cl	CH ₃	L-45e	H
Cl	CH ₃	L-45g	H
Cl	CH ₃	L-46d	H
Cl	CH ₃	L-46e	H
Cl	CH ₃	L-46g	H
Cl	Et	Ph-4-OCF ₃	H
Cl	CHF ₂	Ph-4-F	H
Cl	CHF ₂	Ph-4-Cl	H
Cl	CHF ₂	Ph-4-Br	H
Cl	CHF ₂	Ph-4-CF ₃	H
Cl	CHF ₂	Ph-4-OCHF ₂	H

C1	CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H
C1	CHF ₂	Ph-4-CN	H
C1	CHF ₂	Ph-3,4-Cl ₂	H
C1	CHF ₂	L-45g	H
C1	CF ₃	Ph-4-F	H
C1	CF ₃	Ph-4-Cl	H
C1	CF ₃	Ph-4-Br	H
C1	CF ₃	Ph-4-I	H
C1	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
C1	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
C1	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
C1	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
C1	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
C1	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
C1	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
C1	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
C1	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
C1	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
C1	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
C1	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
C1	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
C1	CF ₃	Ph-4-CN	H
C1	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
C1	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
C1	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
C1	CF ₃	L-1c	H
C1	CF ₃	L-1e	H
C1	CF ₃	L-1i	H
C1	CF ₃	L-2b	H
C1	CF ₃	L-3d	H
C1	CF ₃	L-3f	H
C1	CF ₃	L-3l	H
C1	CF ₃	L-4c	H
C1	CF ₃	L-10c	H
C1	CF ₃	L-16b	H
C1	CF ₃	L-21c	H
C1	CF ₃	L-21e	H
C1	CF ₃	L-22c	H
C1	CF ₃	L-23c	H
C1	CF ₃	L-31b	H
C1	CF ₃	L-45e	H
C1	CF ₃	L-45g	H
C1	CF ₃	L-45l	H
C1	CF ₃	L-45m	H
C1	CF ₃	L-46e	H
C1	CF ₃	L-46g	H
C1	CF ₃	L-46j	H
C1	CF ₃	L-46k	H
C1	CF ₃	L-46r	H
C1	CF ₃	L-47a	H

C1	CF ₃	L-47e	H
C1	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
C1	CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
C1	CF ₂ Cl	Ph-4-Br	H
C1	CF ₂ Cl	Ph-4-CF ₃	H
C1	CF ₂ Cl	Ph-4-OCHF ₂	H
C1	CF ₂ Cl	Ph-4-OCF ₃	H
C1	CF ₂ Cl	Ph-4-CN	H
C1	CF ₂ Cl	Ph-3, 4-Cl ₂	H
C1	CF ₂ Cl	L-45g	H
C1	CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
C1	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
C1	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Br	H
C1	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
C1	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
C1	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
C1	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CN	H
C1	CF ₂ CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
C1	CF ₂ CF ₃	L-45g	H
C1	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
C1	Ph-4-F	Ph-4-Cl	H
C1	Ph-4-Cl	Ph-4-Cl	H
C1	Ph-4-Br	Ph-4-Cl	H
C1	Ph-4-CF ₃	Ph-4-Cl	H
C1	Ph-4-OCHF ₂	Ph-4-Cl	H
C1	Ph-4-OCF ₃	Ph-4-Cl	H
Br	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Br	Et	Ph-4-OCF ₃	H
Br	CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H
Br	CF ₃	Ph-4-F	H
Br	CF ₃	Ph-4-Cl	H
Br	CF ₃	Ph-4-Br	H
Br	CF ₃	Ph-4-I	H
Br	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
Br	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
Br	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Br	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
Br	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
Br	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
Br	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
Br	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
Br	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
Br	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
Br	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
Br	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂	H
Br	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
Br	CF ₃	Ph-3, 4-Cl ₂	H
Br	CF ₃	L-45e	H
Br	CF ₃	L-45g	H
Br	CF ₃	L-45l	H

Br	CF ₃	L-45m	H
Br	CF ₃	L-46e	H
Br	CF ₃	L-46g	H
Br	CF ₃	L-46j	H
Br	CF ₃	L-46k	H
Br	CF ₃	L-46r	H
Br	CF ₃	L-47a	H
Br	CF ₃	L-47e	H
Br	CF ₂ Cl	Ph-4-OCF ₃	H
Br	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Br	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
I	CF ₃	Ph-4-Cl	H
I	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
I	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-F	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-Br	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-I	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-O(L-45l)	H
CH ₃	CH ₃	Ph-4-CN	H
CH ₃	CH ₃	Ph-3,4-F ₂	H
CH ₃	CH ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
CH ₃	CH ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
CH ₃	CH ₃	L-45d	H
CH ₃	CH ₃	L-45e	H
CH ₃	CH ₃	L-45g	H
CH ₃	CH ₃	L-45m	H
CH ₃	CH ₃	L-46d	H
CH ₃	CH ₃	L-46e	H
CH ₃	CH ₃	L-46g	H
CH ₃	CH ₃	L-46j	H
CH ₃	CH ₃	L-46k	H
CH ₃	CH ₃	L-46r	H
CH ₃	Et	Ph-4-F	H
CH ₃	Et	Ph-4-Cl	H
CH ₃	Et	Ph-4-Br	H
CH ₃	Et	Ph-4-CF ₃	H
CH ₃	Et	Ph-4-OCHF ₂	H
CH ₃	Et	Ph-4-OCF ₃	H

CH ₃	Et	L-45g	H
CH ₃	n-Pr	Ph-4-F	H
CH ₃	n-Pr	Ph-4-Cl	H
CH ₃	n-Pr	Ph-4-Br	H
CH ₃	n-Pr	Ph-4-CF ₃	H
CH ₃	n-Pr	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	n-Pr	L-45g	H
CH ₃	i-Pr	Ph-4-F	H
CH ₃	i-Pr	Ph-4-Cl	H
CH ₃	i-Pr	Ph-4-Br	H
CH ₃	i-Pr	Ph-4-CF ₃	H
CH ₃	i-Pr	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	i-Pr	L-45g	H
CH ₃	n-Bu	Ph-4-Cl	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-F	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-Cl	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-Br	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-I	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-CF ₃	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCHF ₂	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ Br	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-O(L-45g)	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-4-CN	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-3,4-F ₂	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-3-F-4-Cl	H
CH ₃	CHF ₂	Ph-3,4-Cl ₂	H
CH ₃	CHF ₂	L-45d	H
CH ₃	CHF ₂	L-45e	H
CH ₃	CHF ₂	L-45g	H
CH ₃	CHF ₂	L-46d	H
CH ₃	CHF ₂	L-46e	H
CH ₃	CHF ₂	L-46g	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ OPh	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-F)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-F)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-F)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Cl)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Cl)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-Br)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-Br)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Br)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-CF ₃)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-CF ₃)	H

CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-CF ₃)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-2-OCF ₃)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-3-OCF ₃)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-OCF ₃)	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ SPh	H
CH ₃	CF ₃	CH ₂ NHPh	H
CH ₃	CF ₃	Ph	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₃
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	Et
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	n-Pr
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	i-Pr
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	n-Bu
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CF ₃
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CH=CH ₂
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CH=CF ₂
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CH=CCl ₂
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CF=CF ₂
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CCl=CCl ₂
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ CH=CHPh
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ C≡CH
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₂ Ph
CH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-I	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₃
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ CH=CH ₂
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ C≡CH
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	CH ₂ Ph
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCI	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFBr	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CF ₂ Br	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFCI ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CCl ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH ₂ CF ₂ CHF ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-OCF ₂ CHFCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCH(CF ₃) ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CFBrCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H

CH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-0(Ph-4-Cl)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(Ph-4-Cl)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-0(Ph-4-Br)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(Ph-4-Br)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-0(Ph-4-CF ₃)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(Ph-4-CF ₃)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-45e)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-45g)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-45l)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-0(L-48b)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SEt	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)Et	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Et	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SPr-n	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)Pr-n	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-n	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SPr-i	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)Pr-i	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ Pr-i	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₂ F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₂ F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₂ F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCHF ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CHF ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CHF ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Cl	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₂ Cl	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Cl	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SCF ₂ Br	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CF ₂ Br	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CF ₂ Br	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-S(Ph-4-Cl)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-Cl)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-S(Ph-4-Br)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-Br)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-S(Ph-4-CF ₃)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(Ph-4-CF ₃)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-45e)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-45g)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-45l)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-S(L-48b)	H

CH ₃	CF ₃	Ph-4-NO ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-CN	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2,3-F ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2,4-F ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2,5-F ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3,5-F ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-Cl-4-F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-F-3-Cl	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-F-4-Cl	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2,3-Cl ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2,4-Cl ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2,5-Cl ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3,5-Cl ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-F-4-Br	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-F-5-Br	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-Br ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3,5-Br ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-CH ₃ -4-F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-CH ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-F-5-CH ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2,4-(CH ₃) ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3,4-(CH ₃) ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-F-3-CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-CF ₃ -4-F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-CF ₃ -4-Cl	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-F-4-CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-F-5-CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-5-CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-Cl-4-CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3,5-(CF ₃) ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCH ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCHF ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCHF ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCHF ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ Br	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ Br	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ Br	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHF ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHF ₂	H

CH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHF ₂	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFC1	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFC1	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFC1	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-F-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Cl-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-Br-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph(-3-OCF ₂ O-4-)	H
CH ₃	CF ₃	Ph(-3-OCF ₂ CF ₂ O-4-)	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-OPh-4-F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3-CN-4-F	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2, 3, 4-F ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2, 3, 5-F ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2, 4, 5-F ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3, 4, 5-F ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2, 3-F ₂ -4-CH ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2, 3-F ₂ -4-CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-3, 4-F ₂ -5-CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	Ph-2-F-3-Cl-5-CF ₃	H
CH ₃	CF ₃	1-Naph	H
CH ₃	CF ₃	2-Naph	H
CH ₃	CF ₃	L-1b	H
CH ₃	CF ₃	L-1c	H
CH ₃	CF ₃	L-1d	H
CH ₃	CF ₃	L-1e	H
CH ₃	CF ₃	L-1i	H
CH ₃	CF ₃	L-2b	H
CH ₃	CF ₃	L-3b	H
CH ₃	CF ₃	L-3c	H
CH ₃	CF ₃	L-3d	H
CH ₃	CF ₃	L-3e	H
CH ₃	CF ₃	L-3f	H
CH ₃	CF ₃	L-3j	H
CH ₃	CF ₃	L-3k	H
CH ₃	CF ₃	L-3l	H
CH ₃	CF ₃	L-3o	H
CH ₃	CF ₃	L-4b	H
CH ₃	CF ₃	L-4c	H
CH ₃	CF ₃	L-4e	H
CH ₃	CF ₃	L-10b	H
CH ₃	CF ₃	L-10c	H
CH ₃	CF ₃	L-16a	H
CH ₃	CF ₃	L-16b	H
CH ₃	CF ₃	L-17a	H

CH ₃	CF ₃	L-21b	H
CH ₃	CF ₃	L-21c	H
CH ₃	CF ₃	L-21d	H
CH ₃	CF ₃	L-21e	H
CH ₃	CF ₃	L-22b	H
CH ₃	CF ₃	L-22c	H
CH ₃	CF ₃	L-23b	H
CH ₃	CF ₃	L-23c	H
CH ₃	CF ₃	L-23f	H
CH ₃	CF ₃	L-23g	H
CH ₃	CF ₃	L-31a	H
CH ₃	CF ₃	L-31b	H
CH ₃	CF ₃	L-45c	H
CH ₃	CF ₃	L-45d	H
CH ₃	CF ₃	L-45e	H
CH ₃	CF ₃	L-45f	H
CH ₃	CF ₃	L-45g	H
CH ₃	CF ₃	L-45l	H
CH ₃	CF ₃	L-45m	H
CH ₃	CF ₃	L-46c	H
CH ₃	CF ₃	L-46d	H
CH ₃	CF ₃	L-46e	H
CH ₃	CF ₃	L-46f	H
CH ₃	CF ₃	L-46g	H
CH ₃	CF ₃	L-46j	H
CH ₃	CF ₃	L-46k	H
CH ₃	CF ₃	L-46r	H
CH ₃	CF ₃	L-47a	H
CH ₃	CF ₃	L-47e	H
CH ₃	CF ₃	L-48b	H
CH ₃	CF ₃	L-50b	H
CH ₃	CF ₃	L-50c	H
CH ₃	CF ₃	L-51b	H
CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-Br	H
CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-CF ₃	H
CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-OCHF ₂	H
CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-4-CN	H
CH ₃	CF ₂ Cl	Ph-3,4-Cl ₂	H
CH ₃	CF ₂ Cl	L-45g	H
CH ₃	CF ₂ Br	Ph-4-Br	H
CH ₃	CF ₂ CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Br	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-I	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H

CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CN	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	L-45d	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	L-45e	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	L-45g	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	L-46d	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	L-46e	H
CH ₃	CF ₂ CF ₃	L-46g	H
CH ₃	CF ₂ CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
CH ₃	CFC1CF ₃	Ph-4-Br	H
CH ₃	CFC1CF ₂ Cl	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	CF(CF ₃) ₂	Ph-4-Br	H
CH ₃	CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₃	Ph-4-F	Ph-4-Cl	H
CH ₃	Ph-4-Cl	Ph-4-Cl	H
CH ₃	Ph-4-Br	Ph-4-Cl	H
CH ₃	Ph-4-CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	Ph-4-Cl	H
CH ₃	Ph-4-OCF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	Ph-4-Cl	H
CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	Ph-4-Cl	H
Et	CH ₃	Ph-4-F	H
Et	CH ₃	Ph-4-Cl	H
Et	CH ₃	Ph-4-Br	H
Et	CH ₃	Ph-4-CF ₃	H
Et	CH ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
Et	CH ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
Et	CH ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
Et	CH ₃	Ph-4-CN	H
Et	CH ₃	Ph-3,4-F ₂	H
Et	CH ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
Et	CH ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H

Et	CH ₃	L-45d	H
Et	CH ₃	L-45e	H
Et	CH ₃	L-45g	H
Et	CH ₃	L-46d	H
Et	CH ₃	L-46e	H
Et	CH ₃	L-46g	H
Et	Et	Ph-4-OCF ₃	H
Et	CHF ₂	Ph-4-F	H
Et	CHF ₂	Ph-4-Cl	H
Et	CHF ₂	Ph-4-Br	H
Et	CHF ₂	Ph-4-CF ₃	H
Et	CHF ₂	Ph-4-OCHF ₂	H
Et	CHF ₂	Ph-4-OCF ₃	H
Et	CHF ₂	Ph-4-CN	H
Et	CHF ₂	Ph-3,4-Cl ₂	H
Et	CHF ₂	L-45g	H
Et	CF ₃	Ph-4-F	H
Et	CF ₃	Ph-4-Cl	H
Et	CF ₃	Ph-4-Br	H
Et	CF ₃	Ph-4-I	H
Et	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
Et	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂ CF ₃	H
Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
Et	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
Et	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
Et	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
Et	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
Et	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
Et	CF ₃	Ph-4-CN	H
Et	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
Et	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
Et	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
Et	CF ₃	L-1c	H
Et	CF ₃	L-1e	H
Et	CF ₃	L-1i	H
Et	CF ₃	L-2b	H
Et	CF ₃	L-3d	H
Et	CF ₃	L-3f	H
Et	CF ₃	L-3l	H
Et	CF ₃	L-4c	H
Et	CF ₃	L-10c	H
Et	CF ₃	L-16b	H
Et	CF ₃	L-21c	H
Et	CF ₃	L-21e	H
Et	CF ₃	L-22c	H

Et	CF ₃	L-23c	H
Et	CF ₃	L-31b	H
Et	CF ₃	L-45e	H
Et	CF ₃	L-45g	H
Et	CF ₃	L-45l	H
Et	CF ₃	L-45m	H
Et	CF ₃	L-46e	H
Et	CF ₃	L-46g	H
Et	CF ₃	L-46j	H
Et	CF ₃	L-46k	H
Et	CF ₃	L-46r	H
Et	CF ₃	L-47a	H
Et	CF ₃	L-47e	H
Et	CF ₂ Cl	Ph-4-F	H
Et	CF ₂ Cl	Ph-4-Cl	H
Et	CF ₂ Cl	Ph-4-Br	H
Et	CF ₂ Cl	Ph-4-CF ₃	H
Et	CF ₂ Cl	Ph-4-OCHF ₂	H
Et	CF ₂ Cl	Ph-4-OCF ₃	H
Et	CF ₂ Cl	Ph-4-CN	H
Et	CF ₂ Cl	Ph-3,4-Cl ₂	H
Et	CF ₂ Cl	L-45g	H
Et	CF ₂ CF ₃	Ph-4-F	H
Et	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Cl	H
Et	CF ₂ CF ₃	Ph-4-Br	H
Et	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
Et	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
Et	CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Et	CF ₂ CF ₃	Ph-4-CN	H
Et	CF ₂ CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
Et	CF ₂ CF ₃	L-45g	H
Et	CF ₂ CF ₂ CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Et	Ph-4-F	Ph-4-Cl	H
Et	Ph-4-Cl	Ph-4-Cl	H
Et	Ph-4-Br	Ph-4-Cl	H
Et	Ph-4-CF ₃	Ph-4-Cl	H
Et	Ph-4-OCHF ₂	Ph-4-Cl	H
Et	Ph-4-OCF ₃	Ph-4-Cl	H
Pr-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
Pr-i	CF ₃	Ph-4-Cl	H
Bu-n	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CF ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
CF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CF ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
CF ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
CF ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
CF ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CF ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
CF ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
CF ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H

CF ₃	CF ₃	L-45g	H
CF ₂ CF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-F	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-Cl	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-Br	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-I	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ Br	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHF ₂	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFC1	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFCF ₃	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₃	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OCF ₂ CHFOCF ₂ CF ₂ CF ₃	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-OSO ₂ CH ₃	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-O(L-45g)	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-CN	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-C(O)NH ₂	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-4-C(S)NH ₂	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-3,4-F ₂	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-3-F-4-Cl	H
CH ₂ OH	CF ₃	Ph-3,4-Cl ₂	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-45d	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-45e	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-45f	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-45g	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-45l	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-45m	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-46d	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-46e	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-46f	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-46g	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-46j	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-46k	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-46r	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-47a	H
CH ₂ OH	CF ₃	L-47e	H
OCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
OCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
OCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
OCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
OCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
OCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H

OCH ₃	CF ₃	L-45g	H
OEt	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
OCF ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
OPh	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
SCH ₃	CF ₃	Ph-4-F	H
SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H
SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Br	H
SCH ₃	CF ₃	Ph-4-CF ₃	H
SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCHF ₂	H
SCH ₃	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
SCH ₃	CF ₃	Ph-4-SCH ₃	H
SCH ₃	CF ₃	Ph-4-S(O)CH ₃	H
SCH ₃	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
SCH ₃	CF ₃	L-45g	H
SPr-i	CF ₃	Ph-4-Cl	H
SPr-i	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
SPr-i	CF ₃	Ph-4-SO ₂ CH ₃	H
SCHF ₂	CF ₃	Ph-4-Cl	H
N(CH ₃) ₂	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
CN	CF ₃	Ph-4-Cl	H
Ph	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
L-14a	CF ₃	Ph-4-Cl	H
L-14b	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
L-14c	CF ₃	Ph-4-Cl	H
L-14d	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H
L-14e	CF ₃	Ph-4-Cl	H
L-14f	CF ₃	Ph-4-OCF ₃	H

本発明化合物は、農園芸作物及び樹木などを加害する所謂農業害虫、家畜、家禽類に寄生する所謂家畜害虫、家屋等の人間の生活環境で様々な悪影響を与える所謂衛生害虫、倉庫に貯蔵された穀物等を加害する所謂貯穀害虫、及び同様の場面で発生、加害するダニ類、線虫類、軟体動物、甲殻類の何れの害虫も低濃度で有効に防除できる。

【0315】

本発明化合物を用いて防除しうる昆虫類、ダニ類、線虫類、軟体動物及び甲殻類には具体的に、例えば、

コナガ(*Plutella xylostella*)、タマナヤガ(*Agrotis ipsilon*)、カブラヤガ(*Agrotis segetum*)、オオタバコガ(*Helicoverpa armigera*)、タバコガ(*Helicoverpa assulta*)、コットンボールワーム(*Helicoverpa zea*)、タバコバッドワーム(*Heliothis virescens*)、ヨトウガ(*Mamestra brassicae*)、フタオビコヤガ(*Naranga aenescens*)、タマナギンウワバ(*Plutella maculipennis*)、アワヨトウ(*Pseudaletia separata*)、シロイチモジヨトウ(*Spodoptera nigrisigna*)、ハスモンヨトウ(*Spodoptera litura*)、コットンリーフワーム(*Spodoptera littoralis*)、フォールアーミーワーム(*Spodoptera frugiperda*)、サザンアーミーワーム(*Spodoptera eridania*)、トマトホーンワーム(*Manduca quinquemaculata*)、タバコホーンワーム(*Manduca sexta*)、グレープベリーモス(*Endopiza viteana*)、ギンモンハモグリガ(*Lymantria dispar*)、キンモンホソガ(*Phyllonorycter ringoneella*)、ミカンハモグリガ(*Phyllocnistis citrella*)、ワタアカミムシ(*Pectinophora gossypiella*)、モモシンクイガ(*Carposina niponensis*)、リンゴコカクモンハマキ(*Adoxophyes orana*)、チャノコカクモンハマキ(*Adoxophyes honmai*)、チャハマキ(*Homona magnamina*)、コドリガ(*Cydla pomonella*)、ナシヒメシンクイ(*Grapholita molesta*)、ニカメイガ(*Chilo suppressalis*)、コブノメイガ(*Cnaphalocrocis medinalis*)、ハイマダラノメイガ

(*Hellula undalis*)、ヨーロッパコンボラー(*Ostrinia nubilalis*)、ソイビーンルーパー(*Pseudoplusia includens*)、イラクサギンウワバ(*Trichoplusia ni*)、アメリカシロヒトリ(*Hyphantria cunea*)、モンシロチョウ(*Pieris rapae crucivora*)、イチモンジセセリ(*Parnara guttata*)等の鱗翅目害虫、

セリ (*Parnara guttata*) 等の鱗翅目害虫、
 ドウガネブイブイ (*Anomala cuprea*)、ヒメコガネ (*Anomala rufocuprea*)、マメコガネ (*Opillia japonica*)、コロラドポテトビートル (*Lepinotarsa decemlineata*)、インゲンテントウ (*Epilachna varivestis*)、カンシャクシコメツキ (*Melanotus tamsuyensis*)、タバコシバンムシ (*Lasioderma serricorne*)、ヒメヒラタケシキスイ (*Epuraea domina*)、ニジュウヤホシテントウ (*Henosepilachna vigintioctopunctata*)、チャイロコメノゴミムシ (*Tenebrio molitor*)、コクヌストモドキ (*Tribolium castaneum*)、ゴマダラカミキリ (*Anoplophora malasiaca*)、マツノマダラカミキリ (*Monochamus alternatus*)、アズキゾウムシ (*Callosobruchus chinensis*)、ウリハムシ (*Aulacophora femoralis*)、イネドロオイムシ (*Oulema oryzae*)、キスジノミハムシ (*Phyllotreta striolata*)、アリモドキゾウムシ (*Cylas formicarius*)、ワタミゾウムシ (*Anthonomus grandis*)、イネゾウムシ (*Ethinocnemus squameus*)、アルファルフアタコゾウムシ (*Hypera postica*)、イネミズゾウムシ (*Lissothrips oryzophilus*)、コクゾウ (*Sitophilus zeamais*)、シバオサゾウムシ (*Sphenophorus venatus vestius*)、グラナリーウィービル (*Sitophilus granarius*)、サザンコーンルートワーム (*Diabrotica undecimpunctata*)、ウエスタンコーンルートワーム (*Diabrotica barberi*)、アオバアリガタハネカクシ (*Paederus fuscipes*) 等の鞘翅目害虫、
 ヌニシキカメムシ (*Eysarcoris ventralis*)、クサギカメム

シ(Paederus fuscipes)等の鞘翅目害虫、ナガメ(Eurydema rugosa)、シラホシカメムシ(Eysarcoris ventralis)、クサギカメムシ(Halyomorpha mista)、ミナミアオカメムシ(Nezara viridula)、クモヘリカメムシ(Lepidocoris chinensis)、ホソヘリカメムシ(Riptortus clavatus)、コバネヒョウタンナガメムシ(Togo hemipterus)、ターニッシュドプラントバグ(Lygus lineolaris)、コットンフリーホッパー(Pseudatomoscelis seriatus)、ツツジグンバイ(Stephanitis pyrioides)、フタテンオオヨコバイ(Epiacanthus stramineus)、チャノミドリヒメヨコバイ(Empoasca onukii)、ポテトリーフホッパー(Empoasca fabae)、ツマグロヨコバイ(Nephotettix cincticeps)、ヒメトビウンカ(Laodelphax striatellus)、トビイロウンカ(Nilaparvata lugens)、セジロウンカ(Sogatella furcifera)、ミカンキジラミ(Trioza erytreae)、ナシキジラミ(Psylla pyrisuga)、シルバーリーフコナジラミ(Bemisia argentifolii)、タバココナジラミ(Bemisia tabaci)、ミカンコナジラミ(Dialeurodes citri)、オンシツコナジラミ(Trialeurodes vaporariorum)、ワタアブラムシ(Aphis gossypii)、ユキヤナギアブラムシ(Aphis pomi)、モモアカアブラムシ(Myzus persicae)、オオワラジカイガラムシ(Drosicha corpulenta)、イセリアカイガラムシ(Icerya purchasi)、ミカンコナカイガラムシ(Planococcus citri)、クワコナカイガラムシ(Pseudococcus comstocki)、ルビーロウムシ(Ceroplastes rubens)、ヤノネカイガラムシ(Unaspis yanonensis)、トコジラミ(Cimex lectularius)等の半翅目害虫、ヒラズハナアザミウマ(Frankliniella occidentalis)

(*Cimex lectularius*)等の半翅目害虫、ミカンキイロアザミウマ(*Frankliniella occidentalis*)、ヒラズハナアザミウマ(*Frankliniella intonsa*)、チャノキイロアザミウマ(*Scirtothrips dorsalis*)、ミナミキイロアザミウマ(*Thrips palmi*)、ネギアザミウマ(*Thrips tabaci*)等の総翅目害虫、ウリミバエ(*Dacus cucurbitae*)、チチュウカイミバ

ザミウマ(*Thrips palmi*)、ネギアザミウマ(*Thrips tabaci*)等の総述は別記。
ミカンコミバエ(*Dacus dorsalis*)、ウリミバエ(*Dacus cucurbitae*)、チチュウカイミバエ(*Ceratitis capitata*)、イネヒメハモグリバエ(*Hydrellia griseola*)、ナスハモグリバエ(*Liriomyza bryoniae*)、マメハモグリバエ(*Liriomyza trifolii*)、タネバエ(*Hylemya p*
latura)、アップルマゴツト(*Rhagoletis pomonella*)、ヘシアンフライ(*Mayetiola destru*
ctor)、イエバエ(*Musca domestica*)、サシバエ(*Stomoxys calcitrans*)、ヒツジシラミバ
エ(*Melophagus ovinus*)、ウシバエ(*Hypoderma bovis*)、キスジウシバエ(*Hypoderma linea*
tum)、ヒツジバエ(*Oestrus ovis*)、ツエツエバエ(*Glossina palpalis*, *Glossina morsita*
ns)、キアシオオブユ(*Prosimulium yezoensis*)、ウシアブ(*Tabanus trigonus*)、オオチョ
ウバエ(*Telmatoscopus albipunctatus*)、トクナガヌカカ(*Leptoconops nipponensis*)、ア
カイエカ(*Culex pipiens pallens*)、ネッタイシマカ(*Aedes aegypti*)、ヒトスジシマカ(*A*

edes albopictus)、シナハマダラカ(*Anopheles hyaracanus sinensis*)等の双翅目害虫、

クリハバチ(*Apethymus kuri*)、カブラハバチ(*Athalia rosae japonensis*)、マツノキハバチ(*Neodiprion sertifer*)、グンタイアリ(*Eciton burchelli*, *Eciton schmitti*)、クロオオアリ(*Camponotus japonicus*)、オオスズメバチ(*Vespa mandarina*)、ブルドックアント(*Myrmecia* spp.)、ファイヤーアント類(*Solenopsis* spp.)、ファラオアント(*Monomorium pharaonis*)等の膜翅目害虫、

クロゴキブリ(*Periplaneta fuliginosa*)、ヤマトゴキブリ(*Periplaneta japonica*)、チャバネゴキブリ(*Blattella germanica*)等の網翅目害虫、

エンマコオロギ(*Teleogryllus emma*)、ケラ(*Gryllotalpa africana*)、トノサマバッタ(*Locusta migratoria*)、コバネイナゴ(*Oxya yezoensis*)、サバクワタリバッタ(*Schistocerca gregaria*)等の直翅目害虫、

イエシロアリ(*Coptotermes formosanus*)、ヤマトシロアリ(*Reticulitermes speratus*)、タイワンシロアリ(*Odontotermes formosanus*)等のシロアリ目害虫、

ネコノミ(*Ctenocephalidae felis*)、ヒトノミ(*Pulex irritans*)、ケオプスネズミノミ(*Xenopsylla cheopis*)等の等翅目害虫、

ニワトリオオハジラミ(*Menacanthus stramineus*)、ウシハジラミ(*Bovicola bovis*)等のハジラミ目害虫、

ウシジラミ(*Haematopinus eurysternus*)、ブタジラミ(*Haematopinus suis*)、ウシホソジラミ(*Linognathus vituli*)、ケブカウシジラミ(*Solenopotes capillatus*)等のシラミ目害虫、

ミカンハダニ(*Panonychus citri*)、リンゴハダニ(*Panonychus ulmi*)、カンザワハダニ(*Tetranychus kanzawai*)、ナミハダニ(*Tetranychus urticae*)等のハダニ類、

チャノナガサビダニ(*Acaphylla theae*)、ミカンサビダニ(*Aculops pelekassi*)、ニセナシサビダニ(*Eriophyes chibaensis*)、チューリップサビダニ(*Aceria tulipae*)等のフシダニ類、

チャノホコリダニ(*Polyphagotarsonemus latus*)、シクラメンホコリダニ(*Steneotarsonemus pallidus*)等のホコリダニ類、

ケナガコナダニ(*Tyrophagus putrescentiae*)、ロビンネダニ(*Rhizoglyphus robini*)等のコナダニ類、

ミツバチヘギイタダニ(*Varroa jacobsoni*)等のハチダニ類、

オウシマダニ(*Boophilus microplus*)、フタトゲチマダニ(*Haemaphysalis longicornis*)等のマダニ類、

ヒツジキュウセンダニ(*Psoroptes ovis*)等のキュウセンダニ類、

ヒゼンダニ(*Sarcoptes scabiei*)等のヒゼンダニ類、

オカダンゴムシ(*Armadillidium vulgare*)等の甲殻類、

キタネグサレセンチュウ(*Prathylenchus penetrans*)、クルミネグサレセンチュウ(*Prathylenchus vulnus*)、ジャガイモシストセンチュウ(*Globodera rostochiensis*)、ダイズシストセンチュウ(*Heterodera glycines*)、キタネコブセンチュウ(*Meloidogyne hapla*)、サツマイモネコブセンチュウ(*Meloidogyne incognita*)、マツノザイセンチュウ(*Bursaphelenchus lignicolus*)等の線虫類、

スクミリンゴガイ(*Ponacea canaliculata*)、ナメクジ(*Incilaria bilineata*)、ウスカワマイマイ(*Acusta despecta sieboldiana*)、ミスジマイマイ(*Euhadra peliomphala*)等の軟体動物、

等が挙げられるが、本発明はこれらのみに限定されるものではない。

【0316】

さらに、本発明化合物は、有機燐系化合物、カーバメート系化合物又はピレスロイド系化合物等の既存の殺虫剤に対して抵抗性の発達した害虫に対しても有効である。

【0317】

すなわち、本発明化合物は、直翅目、アザミウマ目、半翅目、鱗翅目、鞘翅目、膜翅目、双翅目、網翅目、等翅目、シロアリ目、ダニ・シラミ類及び線虫類の害虫を低濃度で有

効に防除することが出来る。一方、本発明化合物はホ乳類、魚類、甲殻類及び益虫に対してほとんど悪影響の無い極めて有用な特長を有している。

【0318】

本発明化合物を使用するにあたっては、通常適当な固体担体又は液体担体と混合し、更に所望により界面活性剤、浸透剤、展着剤、増粘剤、凍結防止剤、結合剤、固結防止剤、崩壊剤、消泡剤、防腐剤および分解防止剤等を添加して、液剤 (soluble concentrate)、乳剤 (emulsifiable concentrate)、水和剤 (wetable powder)、水溶剤 (water soluble powder)、顆粒水和剤 (water dispersible granule)、顆粒水溶剤 (water soluble granule)、懸濁剤 (suspension concentrate)、乳濁剤 (concentrated emulsion)、サスポエマルジョン (suspoemulsion)、マイクロエマルジョン (microemulsion)、粉剤 (dustable powder)、粒剤 (granule) 錠剤 (tablet) および乳化性ゲル剤 (emulsifiable gel) 等任意の剤型の製剤にて実用に供することができる。また、省力化および安全性向上の観点から、上記任意の剤型の製剤を、水溶性カプセルおよび水溶性フィルムの袋等の水溶性包装体に封入して供することもできる。

【0319】

固体担体としては、例えば石英、方解石、海泡石、ドロマイト、チョーク、カオリナイト、パイロフィライト、セリサイト、ハロサイト、メタハロサイト、木節粘土、蛙目粘土、陶石、ジークライト、アロフェン、シラス、きら、タルク、ベントナイト、活性白土、酸性白土、軽石、アタパルジャイト、ゼオライトおよび珪藻土等の天然鉱物質、例えば焼成珪藻土等の天然鉱物質の焼成品、例えば炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム、硫酸アンモニウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、リン酸水素二アンモニウム、リン酸二水素アンモニウムおよび塩化カリウム等の無機塩類、例えばブドウ糖、果糖、ショ糖および乳糖などの糖類、例えば澱粉、粉末セルロースおよびデキストリン等の多糖類、例えば尿素、尿素誘導体、安息香酸および安息香酸の塩等の有機物、例えば木粉、コルク粉、トウモロコシ穂軸、クルミ殻およびタバコ茎等の植

物類、フライアッシュ、ホワイトカーボン (例えば、含水合成シリカ、無水合成シリカおよび含水合成シリケート等) ならびに肥料等が挙げられる。

【0320】

液体担体としては、例えばキシレン、アルキル (C_9 または C_{10} 等) ベンゼン、フェニルキシリルエタンおよびアルキル (C_1 または C_3 等) ナフタレン等の芳香族炭化水素類、マシン油、ノルマルパラフィン、イソパラフィンおよびナフテン等の脂肪族炭化水素類、ケロシン等の芳香族炭化水素と脂肪族炭化水素の混合物、エタノール、イソプロパノール、シクロヘキサノール、フェノキシエタノールおよびベンジルアルコール等のアルコール、エチレングリコール、プロピレングリコール、ジエチレングリコール、ヘキシレングリコール、ポリエチレングリコールおよびポリプロピレングリコール等の多価アルコール、プロピルセロソルブ、ブチルセロソルブ、フェニルセロソルブ、プロピレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノブチルエーテル、プロピレングリコールモノフェニルエーテル等のエーテル、アセトフェノン、シクロヘキサノンおよびγ-ブチロラクトン等のケトン、脂肪酸メチルエステル、コハク酸ジアルキルエステル、グルタミン酸ジアルキルエステル、アジピン酸ジアルキルエステルおよびフタル酸ジアルキルエステル等のエステル、N-アルキル (C_1 、 C_8 または C_{12} 等) ピロリドン等の酸アミド、大豆油、アマニ油、ナタネ油、ヤシ油、綿実油およびヒマシ油等の油脂、ジメチルスルホキシドならびに水が挙げられる。

【0321】

これら固体および液体担体は、単独で用いても2種以上を併用してもよい。

【0322】

界面活性剤としては、例えばポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキル (モノまたはジ) フェニルエーテル、ポリオキシエチレン (モノ、ジまたはト

り) スチリルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブロックコポリマー、ポリオキシエチレン脂肪酸(モノまたはジ)エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ヒマシ油エチレンオキサイド付加物、アセチレングリコール、アセチレンアルコール、アセチレングリコールのエチレンオキサイド付加物、アセチレンアルコールのエチレンオキサイド付加物およびアルキルグリコシド等のノニオン性界面活性剤、アルキル硫酸エステル塩、アルキルベンゼンスルホン酸塩、リグニンスルホン酸塩、アルキルスルホコハク酸塩、ナフタレンスルホン酸塩、アルキルナフタレンスルホン酸塩、ナフタレンスルホン酸のホルマリン縮合物の塩、アルキルナフタレンスルホン酸のホルマリン縮合物の塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸または燐酸エステル塩、ポリオキシエチレン(モノまたはジ)アルキルフェニルエーテル硫酸または燐酸エステル塩、ポリオキシエチレン(モノ、ジまたはトリ)スチリルフェニルエーテル硫酸または燐酸エステル塩、ポリカルボン酸塩(例えば、ポリアクリル酸塩、ポリマレイン酸塩およびマレイン酸とオレフィンとの共重合体等)およびポリスチレンスルホン酸塩等のアニオン性界面活性剤、アルキルアミン塩およびアルキル4級アンモニウム塩等のカチオン性界面活性剤、アミノ酸型およびペタイン型等の両性界面活性剤、シリコン系界面活性剤ならびにフッ素系界面活性剤が挙げられる。

【0323】

これら界面活性剤の含有量は、特に限定されるものではないが、本発明の製剤100重量部に対し、通常0.05～20重量部の範囲が望ましい。また、これら界面活性剤は、単独で用いても2種以上を併用してもよい。

【0324】

本発明化合物の施用薬量は適用場面、施用時期、施用方法、栽培作物等により差異は有るが、一般には有効成分量としてヘクタール(ha)当たり0.005～50kg程度が適当である。

【0325】

次に本発明化合物を用いる場合の製剤の配合例を示す。但し本発明の配合例は、これらの方に限定されるものではない。なお、以下の配合例において「部」は重量部を意味する。

【0326】

〔水和剤〕

本発明化合物	0.1～80部
固体担体	5～98.9部
界面活性剤	1～10部
その他	0～5部

その他として、例えば固結防止剤、分解防止剤等があげられる。

【0327】

〔乳剤〕

本発明化合物	0.1～30部
液体担体	45～95部
界面活性剤	4.9～15部
その他	0～10部

その他として、例えば展着剤、分解防止剤等が挙げられる。

【0328】

〔懸濁剤〕

本発明化合物	0.1～70部
液体担体	15～98.89部
界面活性剤	1～12部
その他	0.01～30部

その他として、例えば凍結防止剤、増粘剤等が挙げられる。

【0329】

〔顆粒水和剤〕
 本発明化合物 0.1～90部
 固体担体 0～98.9部
 界面活性剤 1～20部
 その他 0～10部

その他として、例えば結合剤、分解防止剤等が挙げられる。

【0330】

〔液 剤〕
 本発明化合物 0.01～70部
 液体担体 20～99.99部
 その他 0～10部

その他として、例えば凍結防止剤、展着剤等が挙げられる。

【0331】

〔粒 剤〕
 本発明化合物 0.01～80部
 固体担体 10～99.99部
 その他 0～10部

その他として、例えば結合剤、分解防止剤等が挙げられる。

【0332】

〔粉 剤〕
 本発明化合物 0.01～30部
 固体担体 65～99.99部
 その他 0～5部

その他として、例えばドリフト防止剤、分解防止剤等が挙げられる。

【0333】

次に、本発明化合物を有効成分とする製剤例をより具体的に示すが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0334】

尚、以下の配合例において、「部」は重量部を意味する。

【0335】

〔配合例1〕水和剤
 本発明化合物No. 1-002 20部
 パイロフィライト 74部
 ソルポール5039 4部
 (非イオン性界面活性剤とアニオン性界面活性剤との混合物：東邦化学工業(株)商品名)
 カープレックス#80D 2部
 (合成含水珪酸：塩野義製薬(株)商品名)
 以上を均一に混合粉碎して水和剤とする。

【0336】

〔配合例2〕乳 剤
 本発明化合物No. 1-002 5部
 キシレン 75部
 N-メチルピロリドン 15部
 ソルポール2680 5部
 (非イオン性界面活性剤とアニオン性界面活性剤との混合物：東邦化学工業(株)商品名)
 以上を均一に混合して乳剤とする。

【0337】

〔配合例3〕懸濁剤

本発明化合物No. 1-002 25部
アグリゾールS-710 10部
(非イオン性界面活性剤: 花王(株) 商品名)
ルノックス1000C 0.5部
(アニオン性界面活性剤: 東邦化学工業(株) 商品名)
キサンタンガム 0.2部
水 64.3部
以上を均一に混合した後、湿式粉碎して懸濁剤とする。

【0338】

〔配合例4〕 顆粒水和剤
本発明化合物No. 1-002 75部
ハイテノールNE-15 5部
(アニオン性界面活性剤: 第一工業製薬(株) 商品名)
バニレックスN 10部
(アニオン性界面活性剤: 日本製紙(株) 商品名)
カープレックス#80D 10部
(合成含水珪酸: 塩野義製薬(株) 商品名)
以上を均一に混合粉碎した後、少量の水を加えて攪拌混合し、押出式造粒機で造粒し、乾燥して顆粒水和剤とする。

【0339】

〔配合例5〕 粒 剤
本発明化合物No. 1-002 5部
ベントナイト 50部
タルク 45部
以上を均一に混合粉碎した後、少量の水を加えて攪拌混合し、押出式造粒機で造粒し、乾燥して粒剤とする。

【0340】

〔配合例6〕 粉 剤
本発明化合物No. 1-002 3部
カープレックス#80D 0.5部
(合成含水珪酸: 塩野義製薬(株) 商品名)
カオリナイト 95部
リン酸ジイソプロピル 1.5部
以上を均一に混合粉碎して粉剤とする。

【0341】

使用に際しては、上記製剤を水で1~10000倍に希釈して、又は希釈せずに直接散布する。

【0342】

また、本発明化合物を農薬として使用する場合には、必要に応じて製剤時又は散布時に他種の除草剤、各種殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤、殺菌剤、植物生長調節剤、共力剤、肥料、土壌改良剤等と混合施用しても良い。

【0343】

特に他の農薬あるいは植物ホルモンと混合施用することにより、施用薬量の低減による低コスト化、混合薬剤の相乗作用による殺虫スペクトラムの拡大やより高い有害生物防除効果が期待できる。この際、同時に複数の公知農薬との組み合わせも可能である。本発明化合物と混合使用する農薬の種類としては、例えばファーム・ケミカルズ・ハンドブック(Farm Chemicals Handbook) 1999年版に記載されている化合物等が挙げられる。具体的にその一般名を例示すれば次の通りであるが、必ずしもこれらのみに限定されるものではない。

【0344】

殺菌剤: アシベンゾラルー S - メチル (acibenzolar-S-methyl)、アシルアミノベンザミド (acylaminobenzamide)、アンバム (amobam)、アムプロピルホス (ampropyfos)、アニラジン (anilazine)、アザコナゾール (azaconazole)、アゾキシストロビン (azoxystrobin)、ベナラキシル (benalaxyl)、ベノダニル (benodanil)、ベノミル (benomyl)、ベンチアゾール (benthiazole)、ベンザマクリル (benzamacril)、ビナパクリル (binapacryl)、ビフェニル (biphenyl)、ビテルタノール (bitertanol)、ベトキサジン (benthoazine)、ボルドー液 (bordeaux mixture)、プラストサイジン-S (blasticidin-S)、プロモコナゾール (bromoconazole)、ブピリメート (bupirimate)、ブチオベート (buthiobate)、カルシウムポリスルフィド (calcium polysulfide)、キャプタフォー (captafol)、キャプタン (captan)、銅オキシクロリド (copper oxychloride)、カルプロパミド (carpropamid)、カルベンダジン (carbendazim)、カルボキシ (carboxin)、C G A - 279202 (試験名)、キノメチオネート (chinomethionat)、クロベントシアゾン (chlobenthiazole)、クロルフエナゾール (chlorfenazol)、クロロネブ (chloroneb)、クロロタロニル (chlorothalonil)、クロゾリネート (chlozolate)、クフラネブ (cufraneb)、シモキサニル (cymoxanil)、シプロコナゾール (cyproconazole)、シプロジニル (cyprodinil)、シプロフラム (cyprofuram)、ダゾメット (dazomet)、デバカルブ (debacarb)、ジクロロフェン (dichlorophen)、ジクロブトラゾール (diclobutrazol)、ジクロフラニド (dichlofluanid)、ジクロメジン (diclomedine)、ジクロラン (dicloran)、ジエトフェンカルブ (diethofencarb)、ジクロシメット (diclocymet)、ジフェノコナゾール (difenoconazole)、ジフルメトリン (diflumetorim)、ジメチリモール (dimethirimol)、ジメトモルフ (dimethomorph)、ジニコナゾール (diniconazole)、ジニコナゾール-M (diniconazole-M)、ジノカップ (dinocap)、ジフェニルアミン (diphenylamine)、ジピリチオン (dipyrrithione)、ジタリムホス (ditalimfos)、ジチアノン (dithianon)、ドデモルフ (dodemorph)、ドジン (dodine)、ドラゾクソロン (drazoxolon)、エデフェノホス (edifenphos)、エポキシコナゾール (epoxiconazole)、エタコナゾール (etaconazole)、エチリモール (ethirimol)、エトリジアノール (etridiazole)、ファモキサゾン (famoxadone)、フェナリモール (fenarimol)、フェブコナゾール (febuconazole)、フェナミドン (fenamidone)、フェンダゾスラム (fenendazosulam)、フェンフラム (fenfuram)、フェンヘキサミド (fenhexamid)、フェンピクロニル (fencpiclonil)、フェンプロピジン (fenpropidin)、フェンプロピモルフ (fenpropimorph)、フェンチン (fentin)、フェルバン (ferbam)、フェリムゾン (ferimzone)、フルアジナム (fluazinam)、フルジオキシニル (fludioxonil)、フルオロイミド (fluoroimide)、フルキンコナゾール (fluquinconazole)、フルシラゾール (flusilazole)、フルスルファミド (flusulfamide)、フルトラニル (flutolanil)、フルトリアール (flutriafol)、フォルペット (folpet)、フォセチル-アルミニウム (fosetyl-aluminium)、フベリダゾール (fuberidazole)、フララキシル (furalaxyl)、フラメトピル (furametpyr)、グアザチン (guazatine)、ヘキサクロロベンゼン (hexachlorobenzene)、ヘキサコナゾール (hexaconazole)、ヒメキサゾール (hymexazol)、イマザリル (imazalil)、イミベンコナゾール (imibenconazole)、イミノクタジン (iminocycladine)、イブコナゾール (ipconazole)、イプロベンホス (iprobenfos)、イプロジオン (iprodione)、イソプロチオラン (isoprothiolane)、イプロバリカルブ (iprovalicarb)、カスガマイシン (kasugamycin)、クレソキシム-メチル (kresoxim-methyl)、マンコゼブ (mancozeb)、マンネブ (maneb)、メパニピリム (mepanipyrim)、メプロニル (mepronil)、メタラキシル (metalaxyl)、メトコナゾール (metconazole)、メタスルホカルブ (methasulfocarb)、メチラム (metiram)、メトミノストロビン (metominostrobin)、ミクロブタニル (myclobutanil)、M T F - 753 (試験名)、ナバム (nabam)、ニッケルビス (ジメチルジチオカーバメート) (nickel bis(dimethyldithiocarbamate))、ニトロタール-イソプロピル (nitrothal-isopropyl)、ヌアリモル (nuarimol)、N N F - 9425 (試験名)、オクチリノン (octhilinone)、オフレース (ofurace)、オキサジキシル (oxadixyl)、オキシカルボキシ (oxycarboxin)

、オキポコナゾールフマル酸塩 (oxpoconazole fumarate)、ペフラゾエート (pefurzoate)、ペンコナゾール (penconazole)、ペンシクロン (pencycuron)、フタライド (phthalide)、ピペラルイン (piperalin)、ポリオキシシン (polyoxins)、炭酸水素カリウム (potassium hydrogen carbonate)、プロベナゾール (probenazole)、プロクロラズ (prochloraz)、プロシミドン (procymidone)、プロパモカルブ塩酸塩 (propamocarb hydrochloride)、プロピコナゾール (propiconazole)、プロピネブ (propineb)、ピラゾホス (pyrazophos)、ピリフェノックス (pyrifenoX)、ピリメタニル (pyrimethanil)、ピロキユロン (pyroquilon)、キノメチオネート (quinomethionate)、キノキシフェン (quinoxifen)、キントゼン (quintozene)、R H7281 (試験名)、炭酸水素ナトリウム (sodium hydrogen carbonate)、次亜塩素酸ナトリウム (sodium hypochlorite)、硫黄 (sulfur)、スピロキサミン (spiroxamine)、テブコナゾール (tebuconazole)、テクナゼン (tecnazene)、テトラコナゾール (tetraconazole)、チアベンダゾール (thiabendazole)、チアジアジン (thiadiazin/milneb)、チフルザミド (thi fluzamide)、チオファネート -メチル (thiophanate-methyl)、チラム (thiram)、トルクロホス -メチル (tolclofos-methyl)、トリルフラニド (tolylfluanid)、トリアジメホン (triadimefon)、トリアジメノール (tori adimenol)、トリアゾキシド (triazoxide)、トリシクラゾール (tricyclazole)、トリデモルフ (tridemorph)、トリフルミゾール (triflumizole)、トリホリン (triforine)、トリチコナゾール (triticonazole)、バリダマイシン (validamycin)、ビンクロゾリン (vinclozolin)、硫酸亜鉛 (zinc sulfate)、ジネブ (zineb)、ジラム (ziram) 及びシイタケ菌糸体抽出物など。

【0345】

殺菌剤：ストレプトマイシン (streptomycin)、テクロフタラム (tecloftalam)、オキシテトラサイクリン (oxytetracycline) 及びオキシリニックアシド (oxolinic acid) など。

【0346】

殺線虫剤：アルドキシカルブ (aldoxycarb)、カズサホス (cadusafos)、フォスチアゼート (fosthiazate)、フォスチエタン (fosthietan)、オキサミル (oxamyl) 及びフェナミホス (fenamiphos) など。

【0347】

殺ダニ剤：アセキノシル (acequinocyl)、アミトラズ (amitraz)、ビフェナゼート (bifenazate)、ブロモプロピレート (bromopropylate)、チノメチオネート (chinomethionat)、クロロベンジラート (chlorobenzilate)、クロフェンテジン (clofentezine)、サイヘキサチン (cyhexatine)、ジコフォール (dicofol)、ジエノクロール (dienochlor)、エトキサゾール (etoxazole)、フェナザキン (fenazaquin)、フェンブタチンオキシド (fenbutatin oxide)、フェンプロパトリン (fenpropathrin)、フェンプロキシメート (fenproximate)、ハルフェンプロックス (halfenprox)、ヘキシチアゾックス (hexythiazox)、ミルベメクチン (milbemectin)、プロパルギット (propargite)、ピリダベン (pyridaben)、ピリミジフェン (pyrimidifen) 及びテブフェンピラド (tebufenpyrad) など。

【0348】

殺虫剤：アバメクチン (abamectin)、アセフェート (acephate)、アセタミピリド (acetamipirid)、アルディカルブ (aldicarb)、アレスリン (allethrin)、アジンホス -メチル (azinphos-methyl)、ベンジオカルブ (bendiocarb)、ベンフラカルブ (benfuracarb)、ベンスルタップ (bensultap)、ビフェントリン (bifenthrin)、ブプロフェジン (buprofezin)、ブトカルボキシシン (butocarboxim)、カルバリル (carbaryl)、カルボフラン (carbofuran)、カルボスルファン (carbosulfan)、カルタップ (cartap)、クロルフェナピル (chlorfenapyr)、クロルピリホス (chlorpyrifos)、クロルフェンピホス (chlorfenvinphos)、クロルフルアズロン (chlorfluazuron)、クロチアニジン (clothianidin)、クロマフェノジド (chromafenozide)、クロピリホス -メチル (chlorpyrifos-methyl)、シクロプロトリン (cycloprothrin)、シフルトリン (cyfluthrin)

、ベータシフルトリン (beta-cyfluthrin)、シペルメトリン (cypermethrin)、シロマジン (cyromazine)、シハロトリン (cyhalothrin)、ラムダーシハロトリン (lambda-cyhalothrin)、デルタメトリン (deltamethrin)、ジアフェンチウロン (diafenthiuron)、ダイアジノン (diazinon)、ジアクロデン (diaclofen)、ジフルベンズロン (diflubenuron)、ジメチルビンホス (dimethylvinphos)、ジオフェノラン (diofenolan)、ジスルフoton (disulfoton)、ジメトエート (dimethoate)、エマメクチンベンゾエート (emamectin-benzoate)、EPN、エスフェンバレレート (esfenvalerate)、エチオフェンカルブ (ethiofencarb)、エチプロール (ethiprole)、エトフェンプロックス (etofenprox)、エトリムホス (etrimfos)、フェニトロチオン (fenitrothion)、フェノブカルブ (fenobucarb)、フェノキシカーブ (fenoxycarb)、フェンプロパトリン (fenpropralin)、フェンバレレート (fenvalerate)、フィプロニル (fipronil)、フルアクリピトリン (fluacrypyrim)、フルシトリネート (flucythrinate)、フルフェノクスウロン (flufenoxuron)、フルフェンプロックス (flufenprox)、タウフルバリネート (tau-flufenoxuron)、ホルメタネート (formetanate)、フォルモチオン (formothion)、フラチオカルブ (furathiocarb)、ハロフェノジド (halofenozide)、ヘキサフルムロン (hexaflumuron)、ヒドラメチルノン (hydramethylnon)、イミダクロプリド (imidacloprid)、イソフェンホス (isofenphos)、インドキサカルブ (indoxacarb)、イソプロカルブ (isoprocarb)、イソキサチオン (isoxathion)、ルフエヌウロン (lufenuron)、マラチオン (malathion)、メタルデヒド (metaldehyde)、メタミドホス (methamidophos)、メチダチオン (methidathion)、メタクリホス (methacrifos)、メタルカルブ (metacarb)、メソミル (methomyl)、メソプレン (methoprene)、メトキシクロール (methoxychlor)、メトキシフェノジド (methoxyfenozide)、モノクロトホス (monocrotophos)、ムスカルーレ (muscalure)、ニジノテフラン (nidinotefuran)、ニテンピラム (nitenpyram)、オメトエート (omethoate)、オキシデメトン-メチル (oxydemeton-methyl)、オキサミル (oxamyl)、パラチオン (parathion)、パラチオール (oxydemeton-methyl)、ペルメトリン (permethrin)、フェントエート (phenothoate)、フォキシム (phoxim)、ホレート (phorate)、ホサロン (phosalone)、ホスメット (phosmet)、ホスファミドン (phosphamidon)、ピリミカルブ (pirimicarb)、ピリミホス-メチル (pirimiphos-methyl)、プロフェノホス (profenofos)、プロトリフェンブト (protrifenbute)、ピメトロジン (pymetrozine)、ピラクロホス (pyraclofos)、ピリプロキシフェン (pyriproxyfen)、ロテノン (rotenone)、スルプロホス (sulprofos)、シラフルオフエン (silaflofen)、スピノサド (spinosad)、スルホテップ (sulfotep)、テプフェノジド (tebfenozide)、テフルベンズロン (teflubenzuron)、テフルトリン (tefluthrin)、テルブホス (terbufos)、テトラクロロビンホス (tetra chlorvinphos)、チアクロプリド (thiacloprid)、チオシクラム (thiocyclam)、チオジカルブ (thiodicarb)、チアメトキサム (thiamethoxam)、チオファノックス (thiofanox)、チオメトン (thiometon)、トルフェンピラド (tolfenpyrad)、トラロメスリン (tralomethrin)、トリクロロホン (trichlorfon)、トリアズロン (triazuron)、トリフルムロン (triflumuron) 及びバミドチオン (vamidothion) など。

【実施例】

【0349】

以下に本発明化合物の合成例、試験例を実施例として具体的に述べることで、本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれらによって限定されるものではない。

【0350】

【合成例】

合成例 1

N^1 -[4-[1-ヒドロキシー-1-(4-トリフルオロメチルピリジン-2-イル)エチル]-2-メチルフェニル]-3-ヨード- N^2 -イソプロピルフタル酸ジアミド (本発明化合物No.1-001)。

【0351】

工程 1 ; 2-シアノ-5-トリフルオロメチルピリジンの製造

2-クロロ-5-トリフルオロメチルピリジン 15.0 g の N、N-ジメチルホルムアミド 150 ml 溶液にシアン化亜鉛 19.4 g 及びテトラキストリフェニルホスフィンパラジウム 9.6 g を添加し、窒素雰囲気下、80℃にて3時間攪拌した。反応完結後反応混合物を室温まで放冷、希アンモニア水 300 ml に注ぎ、ジエチルエーテル 300 ml にて抽出した。有機層を飽和食塩水 200 ml にて洗浄後、無水硫酸マグネシウムで乾燥、減圧下にて溶媒を留去し、残留物を減圧蒸留 (96.0~99.0℃/40mmHg) にて精製し、目的物 10.9 g を白色結晶として得た。

融点 36.0~38.0℃

^1H NMR (CDCl_3 , Me_4Si , 300MHz) δ 9.00 (bs, 1H), 8.13 (dd, $J=8.3$, 2.1Hz, 1H), 7.87 (d, $J=8.3$ Hz, 1H)。

【0352】

工程 2 ; 2-アセチル-5-トリフルオロメチルピリジンの製造

窒素雰囲気下の 2-シアノ-5-トリフルオロメチルピリジン 4.7 g のテトラヒドロフラン 40 ml 溶液に、-78℃にて攪拌下、臭化メチルマグネシウムのテトラヒドロフラン溶液 (0.93 M) 35.0 ml を滴下し、滴下終了後室温まで昇温、室温にてさらに1時間攪拌を継続した。反応完結後、反応混合物を 2 N 塩酸 100 ml に注ぎ、酢酸エチル 200 ml にて抽出した。有機層を飽和食塩水次いで無水硫酸マグネシウムの順で脱水・乾燥、減圧下にて溶媒を留去し、目的物 4.5 g を褐色油状物質として得た。

^1H NMR (CDCl_3 , Me_4Si , 300MHz) δ 8.95 (bs, 1H), 8.16 (d, $J=8.4$ Hz, 1H), 8.08 (dd, $J=8.4$, 2.1Hz, 1H), 2.76 (s, 3H)。

【0353】

工程 3 ; 4-[1-ヒドロキシ-1-(5-トリフルオロメチルピリジン-2-イル)エチル]-2-メチルカルバニリド酸ターシャリーブチルの製造

窒素雰囲気下の 4-ヨード-2-メチルカルバニリド酸-*t*-ブチル 3.0 g の *t*-ブチルメチルエーテル 40 ml 溶液に、-50℃にて攪拌下、*n*-ブチルリチウム (1.57 M ヘキサン溶液) 12.5 ml を滴下し、滴下終了後 0℃に昇温、さらに30分間攪拌した。次いで、この反応混合物を -78℃に冷却、2-アセチル-5-トリフルオロメチルピリジン 1.7 g を添加し、徐々に 0℃まで昇温、さらに同温度にて14時間攪拌を継続した。反応完結後、反応混合物に飽和塩化アンモニウム水溶液 100 ml を加え有機層を分取、水層は酢酸エチル 100 ml にて抽出した。有機層を合わせ無水硫酸マグネシウムで乾燥、減圧下にて溶媒を留去した。残留物を酢酸エチル-ヘキサン (1:9~2:3) にて溶出するシリカゲルカラムクロマトグラフィーにて精製し、目的物 1.3 g を褐色固体として得た。

融点 132.0~134.5℃

^1H NMR (CDCl_3 , Me_4Si , 300MHz) δ 8.79 (bs, 1H), 7.86 (dd, $J=8.3$, 2.1Hz, 1H), 7.77 (d, $J=8.3$ Hz, 1H), 7.42 (d, $J=8.3$ Hz, 1H), 7.2-7.3 (m, 2H), 6.24 (bs, 1H), 5.23 (s, 1H), 2.22 (s, 3H), 1.92 (s, 3H), 1.51 (s, 9H)。

【0354】

工程 4 ; 1-(4-アミノ-3-メチルフェニル)-1-(5-トリフルオロメチルピリジン-2-イル)エタノールの製造

4-[1-ヒドロキシ-1-(5-トリフルオロメチルピリジン-2-イル)エチル]-2-メチルカルバニリド酸ターシャリーブチル 0.4 g に、氷冷攪拌下、トリフルオロ酢酸 3.0 ml を滴下した。室温にて20分攪拌を継続した後、氷冷下、飽和炭酸カリウム水溶液 50 ml を加えクロロホルム 30 ml にて抽出、有機層を無水硫酸ナトリウムにて乾燥後、減圧下にて溶媒を留去し、目的物 0.27 g を褐色油状物質として得た。

^1H NMR (CDCl_3 , Me_4Si , 300MHz) δ 8.78 (bs, 1H), 7.84 (dd, $J=8.3$, 2.1Hz, 1H), 7.43 (d, $J=8.3$ Hz, 1H), 7.05-7.15 (m, 2H), 6.61 (d, $J=8.3$ Hz, 1H), 5.15 (s, 1H), 3.59 (bs, 2H), 2.13 (s, 3H), 1.90 (s, 3H)。

【0355】

工程 5 ; N^1 -[4-[1-ヒドロキシ-1-(4-トリフルオロメチルピリジン-2-イル)]

ル)エチル]-2-メチルフェニル]-3-ヨード-N²-イソプロピルフタル酸ジアミドの製造

3-ヨード-N-イソプロピルフタルアミド酸 0.36g のトルエン 5ml 溶液に、室温にて攪拌下、トリフルオロ酢酸無水物 0.26g を滴下した。同温度にて 2 時間攪拌した後、減圧下に溶媒を留去、残留物をアセトニトリル 3.0ml に溶解し、1-(4-アミノ-3-メチルフェニル)-1-(5-トリフルオロメチルピリジン-2-イル)エタノール 0.27g を添加、室温にて 2 時間攪拌を継続した。反応完結後、減圧下にて溶媒を留去、残留物を酢酸エチル-ヘキサン (3:2) にて溶出するシリカゲルカラムクロマトグラフィーにて精製し、目的物 0.43g を褐色油状物質として得た。
¹H NMR (CDCl₃, Me₄Si, 300MHz) δ 8.80 (bs, 1H), 8.29 (bs, 1H), 7.7-8.05 (m, 4H), 7.1-7.5 (m, 4H), 5.84 (d, J=8.3Hz, 1H), 5.28 (s, 1H), 4.1-4.3 (m, 1H), 2.28 (s, 3H), 1.94 (s, 3H), 1.17 (d, J=6.6Hz, 6H)。

【0356】

合成例 2

N¹-[4-[1-(4-クロロフェニル)-2,2,2-トリフルオロ-1-メトキシエチル]-2-メチルフェニル]-3-ヨード-N²-イソプロピルフタル酸ジアミド (本発明化合物 No.1-003)。

【0357】

工程 1 ; 4-[1-(4-クロロフェニル)-2,2,2-トリフルオロ-1-ヒドロキシエチル]-2-メチルカルバニリド酸ターシャリーブチルの製造

窒素雰囲気下の 4-ヨード-2-メチルカルバニリド酸-*t*-ブチル 3.0g の *t*-ブチルメチルエーテル 40ml 溶液に、-50℃にて攪拌下、*n*-ブチルリチウム (1.58M ヘキサン溶液) 12.5ml を滴下し、滴下終了後 0℃に昇温、さらに 30 分間攪拌した。次いで、この反応混合物を -78℃に冷却、4'-クロロ-2,2,2-トリフルオロアセトフェノン 1.88g を添加し、徐々に 0℃まで昇温、さらに同温度にて 30 分間攪拌を継続した。反応完結後、反応混合物に飽和塩化アンモニウム水溶液 100ml を加え有機層を分取た。水層は酢酸エチル 100ml にて抽出した。有機層を合わせ無水硫酸マグネシウムで乾燥、減圧下にて溶媒を留去した。残留物を酢酸エチル-ヘキサン (1:9~2:3) にて溶出するシリカゲルカラムクロマトグラフィーにて精製し、目的物 2.96g を無色透明油状物質として得た。

¹H NMR (CDCl₃, Me₄Si, 300MHz) δ 7.86 (d, J=8.7Hz, 1H), 7.40 (d, J=8.4Hz, 2H), 7.15-7.35 (m, 4H), 6.30 (bs, 1H), 2.93 (s, 1H), 2.22 (s, 3H), 1.52 (s, 9H)。

【0358】

工程 2 ; 1-(4-アミノ-3-メチルフェニル)-1-(4-クロロフェニル)-2,2,2-トリフルオロエタノールの製造

4-[1-(4-クロロフェニル)-2,2,2-トリフルオロ-1-ヒドロキシエチル]-2-メチルカルバニリド酸ターシャリーブチル 2.96g に、氷冷攪拌下、トリフルオロ酢酸 6.0ml を滴下した。室温にて 20 分攪拌を継続した後、氷冷下、飽和炭酸カリウム水溶液 70ml を加えクロロホルム 100ml にて抽出、有機層を無水硫酸ナトリウムにて乾燥後、減圧下にて溶媒を留去し、目的物 1.80g を褐色固体として得た。

融点 157.0~160.5℃

¹H NMR (CDCl₃, Me₄Si, 300MHz) δ 7.45 (d, J=8.8Hz, 2H), 7.28 (d, J=8.8Hz, 2H), 7.05-7.15 (m, 2H), 6.60 (d, J=8.3Hz, 1H), 5.03 (bs, 1H), 3.74 (bs, 2H), 2.12 (s, 3H)。

【0359】

工程 3 ; 4-[1-(4-クロロフェニル)-2,2,2-トリフルオロ-1-メトキシエチル]-2-メチルアニリンの製造

1-(4-アミノ-3-メチルフェニル)-1-(4-クロロフェニル)-2,2,2-トリフルオロエタノール 0.5g の N,N-ジメチルホルムアミド 3ml 溶液に、氷冷攪拌下、55% 油性水素化ナトリウム 0.073g を添加し、室温にて 20 分間攪拌、次いでヨウ化

メチル 0.24g を添加し、同温度にてさらに 2 時間攪拌を継続した。反応完結後、反応混合物を氷水 20ml に注ぎ酢酸エチル 30ml にて抽出、有機層を無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧下にて溶媒を留去した。残留物を酢酸エチル-ヘキサン (2:3) にて溶出するシリカゲルカラムクロマトグラフィーにて精製し、目的物 0.44g を褐色油状物質として得た。

$^1\text{H NMR}$ (CDCl_3 , Me_4Si , 300MHz) δ 7.2-7.4 (m, 4H), 6.9-7.1 (m, 3H), 6.62 (d, $J=8.3$ Hz, 1H), 3.71 (bs, 2H), 3.27 (s, 3H), 2.14 (s, 3H)。

【0360】

工程 4 ; N^1 -[4-[1-(4-クロロフェニル)-2,2,2-トリフルオロ-1-メトキシエチル]-2-メチルフェニル]-3-ヨード- N^2 -イソプロピルフタル酸ジアミドの製造

3-ヨード-N-イソプロピルフタルアミド酸 0.25g のトルエン 5ml 溶液に、室温にて攪拌下、トリフルオロ酢酸無水物 0.18g を滴下した。同温度にて 1 時間攪拌した後、減圧下に溶媒を留去、残留物をアセトニトリル 3.0ml に溶解し、4-[1-(4-クロロフェニル)-2,2,2-トリフルオロ-1-メトキシエチル]-2-メチルアニリン 0.21g を添加、室温にて 14 時間攪拌を継続した。反応完結後、析出した結晶を濾別、少量のアセトニトリルで洗浄することにより、目的物 0.2g を白色結晶として得た。

融点 211.5 ~ 214.0 °C

$^1\text{H NMR}$ (CDCl_3 , Me_4Si , 300MHz) δ 8.35 (bs, 1H), 8.09 (d, $J=8.8$ Hz, 1H), 7.97 (d, $J=7.6$ Hz, 1H), 7.79 (d, $J=8.0$ Hz, 1H), 7.15-7.35 (m, 7H), 5.83 (d, $J=8.0$ Hz, 1H), 4.15-4.3 (m, 1H), 3.30 (s, 3H), 2.31 (s, 3H), 1.17 (d, $J=6.6$ Hz, 6H)。

【0361】

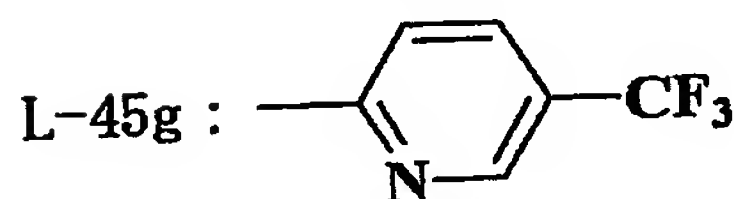
本発明化合物は、前記製造法及び実施例に準じて製造することができる。そのような化合物の例を第 5 表及び第 6 表に示すが、本発明はこれらだけに限定されるものではない。

【0362】

尚、表中 i-Pr との記載はイソプロピル基を表し、Ph はフェニル基を表し、表中 L-45g で表される芳香族複素環は、下記の構造を表す。

【0363】

【化 56】



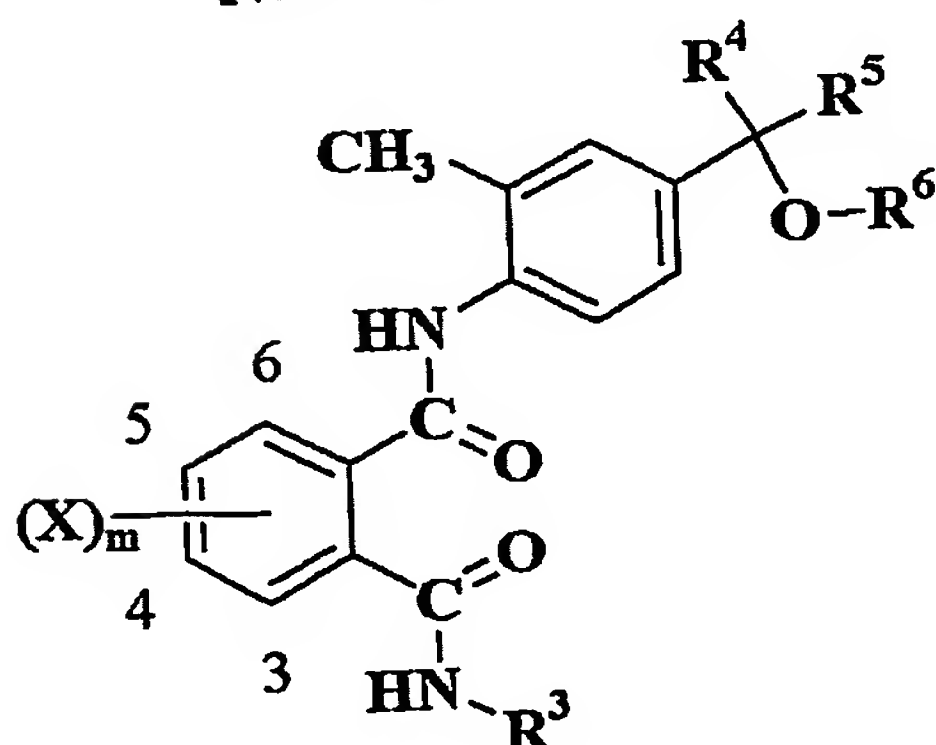
【0364】

また、表中、*1 は「樹脂状」を、*2 は「油状」をそれぞれ意味する。

第 5 表

【0365】

【化 57】



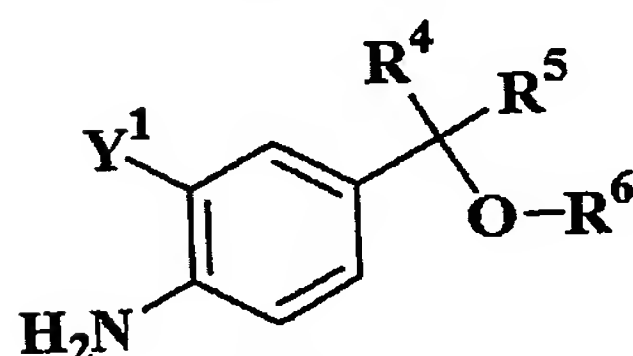
【0366】

No.	(X) _m	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	m. p. (°C)
1-001	3-I	i-Pr	CH ₃	L-45g	H	*1
1-002	3-I	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	H	107.5-109.5
1-003	3-I	i-Pr	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₃	211.5-214.0
1-004	3-I	i-Pr	CF ₃	CH ₂ O(Ph-4-Cl)	H	90.0-95.0
1-005	3-I	i-Pr	CF ₃	CH ₂ NH(Ph-4-Cl)	H	120.0-122.0
1-006	3-I	i-Pr	CF ₃	L-45g	H	107.0-110.0
1-007	3-I	CH(CH ₃)CH ₂ SCH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₃	103.0-107.0
1-008	3-I	CH(CH ₃)CH ₂ SO ₂ CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₃	111.0-114.0

第 6 表

【 0 3 6 7 】

【 化 5 8 】



【 0 3 6 8 】

No.	Y ¹	R ⁴	R ⁵	R ⁶	m. p. (°C)
2-01	CH ₃	CH ₃	L-45g	H	*2
2-02	CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	H	157.0-160.5
2-03	CH ₃	CF ₃	Ph-4-Cl	CH ₃	*2
2-04	CH ₃	CF ₃	L-45g	H	136.0-138.5

【試験例】

次に、本発明化合物の有害生物防除剤としての有用性について、以下の試験例において具体的に説明するが、本発明はこれらのみに限定されるものではない。

【 0 3 6 9 】

試験例 1 ハスモンヨトウに対する殺虫試験

本発明化合物の 1 0 % 乳剤（化合物によっては 2 5 % 水和剤を供試）を展着剤の入った水で希釈して、100ppm 濃度の薬液を調製した。この薬液中にカンランの葉を約 1 0 秒間浸漬し、風乾後シャーレに入れ、この中にハスモンヨトウ (*Spodoptera litura*) の 2 齢幼虫をシャーレ当たり 1 0 頭放虫し、孔の開いた蓋をして 2 5 °C 恒温室に収容した。6 日後の死虫数を調査し、下記の計算式から死虫率を算出した。尚、試験は 2 区制で行なった。

【 0 3 7 0 】

死虫率 (%) = (死虫数 / 放虫数) × 1 0 0

その結果、下記の化合物が 8 0 % 以上の死虫率を示した。

本発明化合物：No. 1-001、1-002、1-003、1-004、1-005、1-007、1-008。

【 0 3 7 1 】

試験例 2 コナガに対する殺虫試験

本発明化合物の 1 0 % 乳剤（化合物によっては 2 5 % 水和剤を供試）を展着剤の入った水で希釈して、100ppm 濃度の薬液を調製した。この薬液中にカンランの葉を約 1 0 秒間浸漬し、風乾後シャーレに入れ、この中にコナガ (*Plutella xylostella*) の 2 齢幼虫をシャーレ当たり 1 0 頭放虫し、孔の開いた蓋をして 2 5 °C 恒温室に収容した。6 日後の死虫数を調査し、試験例 1 と同様の計算式から死虫率を算出した。尚、試験は 2 区制で行なった。

。

【0372】

その結果、下記の化合物が80%以上の死虫率を示した。

本発明化合物：No.1-001、1-002、1-003、1-004、1-005、1-007、1-008。

【産業上の利用可能性】

【0373】

本発明に係る置換ベンズアニリド化合物は、優れた有害生物防除活性、特に殺虫・殺ダニ活性を示し、且つ、ホ乳動物、魚類及び益虫等の非標的生物に対してほとんど悪影響の無い、極めて有用な化合物である。

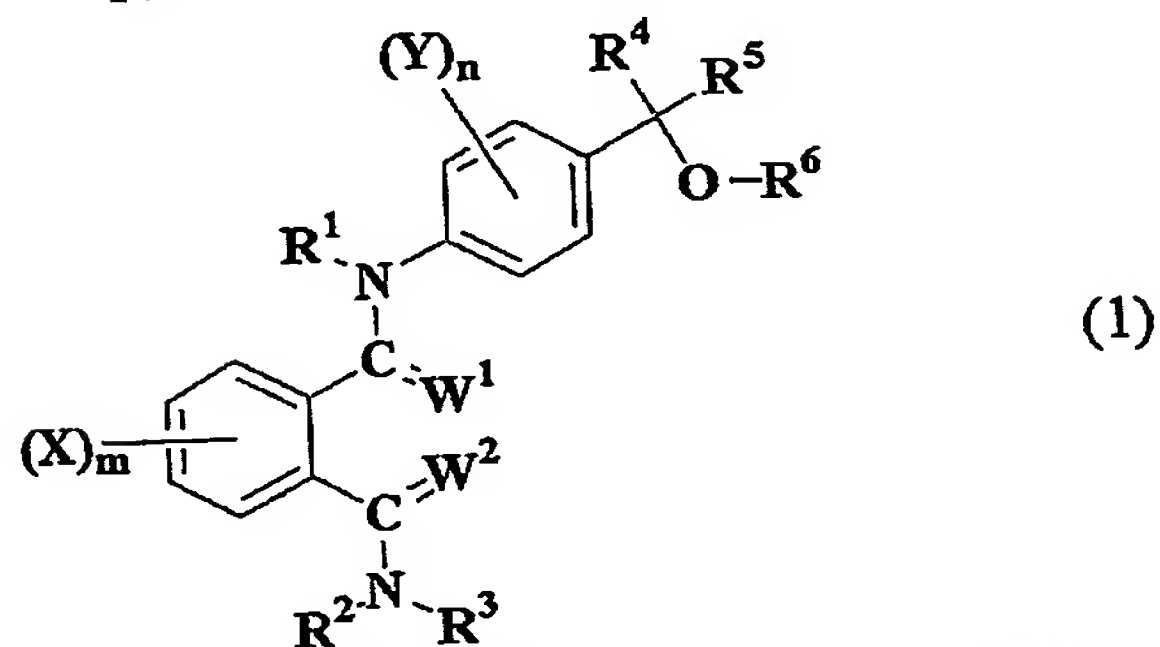
【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 新規な農薬、特に殺虫剤又は殺ダニ剤を提供する。

【解決手段】 一般式 (1) :

【化 1】



[式中、 W^1 及び W^2 は各々独立して酸素原子又は硫黄原子を表し、 X はハロゲン原子等を表し、 Y は $C_1 \sim C_6$ アルキル等を表し、 R^1 、 R^2 及び R^3 は各々独立して水素原子、 $C_1 \sim C_{12}$ アルキル又は $C_1 \sim C_8$ アルキルチオ ($C_1 \sim C_{12}$) アルキル等を表し、 R^4 は $C_1 \sim C_6$ アルキル又は $C_1 \sim C_6$ ハロアルキル等を表し、 R^5 は $(Z^2)_{p1}$ によって置換されていてもよいフェニル又は芳香族複素環等を表し、 R^6 は水素原子又は $C_1 \sim C_6$ アルキル等を表し、 Z^2 はハロゲン原子、 $C_1 \sim C_6$ ハ素環等を表し、 m 及び n は各々独立して 0 ～ 4 の整数を表し、 $p1$ は 1 ～ 5 の整数を表す。] で表される置換ベンズアニリド化合物又はその塩、及びそれらを含む有害生物防除剤。

【選択図】 なし

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 3 3 9 3 5 8
受付番号	5 0 3 0 1 6 1 4 6 9 1
書類名	特許願
担当官	第五担当上席 0 0 9 4
作成日	平成 1 5 年 1 0 月 1 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】

平成15年 9月30日

特願 2003-339358

出願人履歴情報

識別番号

[000003986]

1. 変更年月日
[変更理由]
住 所
氏 名

1990年 8月29日
新規登録
東京都千代田区神田錦町3丁目7番地1
日産化学工業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.